

ABB i-bus® KNX
KNX/EnOcean Gateway
Produkthandbuch

Power and productivity
for a better world™

ABB

EG/A 32.2.1

KNX/EnOcean Gateway

Anwenderprogramm-Version: 2.6
Plugin-Version: 1.0.0.13

Benutzerhandbuch

Ausgabedatum: 06/2014
r1.5 de



Gateway zur Integration von EnOcean Geräten in KNX TP-1 (EIB) Steuerungssysteme und umgekehrt.

Bestellnummer: KNX/EnOcean Gateway 2CDG 120 047 R0011

INDEX

1 Überblick



Das ABB KNX/EnOcean Gateway ermöglicht eine vollständige und natürliche Integration von EnOcean Geräten in KNX Steuerungssysteme und umgekehrt.

Hauptfunktionen:

- Kompakte Größe.
- Schnelle und einfache Montage.
- Externe Stromversorgung nicht erforderlich. Gespeist durch den KNX-Bus.
- Voll bidirektional.
- Unterstützung von bis zu 253 KNX-Kommunikationsobjekten.
- Bis zu 32 simultane Kanäle (oder Geräteknoten) und bis zu 5 Geräte (intern oder Verknüpft) pro Kanal.
- Schnelle und einfache Integration mit EnOcean Gateways für Klimaanlagen.
- Einfache Möglichkeit, neue EnOcean Geräte durch unsere Katalogdatei hinzuzufügen.
- Interner LCD-Bildschirm, um EnOcean Geräte einzurichten/zu überwachen.
- Signalempfangsqualität der EnOcean Geräte kann auf Gateway LCD-Bildschirm angezeigt werden.
- Intuitive und einfache Einrichtung dank des ETS-Plugins ganz ohne externe Software.
- Mehrere Objekte für Steuerung und Status (Bit, Byte, Zeichen ...) mit KNX-Standard-Datenpunkttypen.
- Status-Objekte für jede verfügbare Steuerung.

2 Schnellinbetriebnahme

1. Importieren Sie das Produkt ABB KNX/EnOcean Gateway EG/A 32.2.1 in die ETS.

2. Fügen Sie das Gateway in ihr ETS-Projekt ein.

3. Schließen Sie das Gateway an den KNX-Bus an.

4. Programmieren Sie die phy. Adr. und das noch leere Applikationsprogramm, des Gateways, mit der ETS.
   Damit wird die Datei der verfügbaren EnOcean-Geräte (*.ike) in das Gateway geladen.
   Details siehe Abschnitt 5.

5. Öffnen Sie in der ETS die Gateway-Parameter.

6. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Geräteknoten hinzufügen“.

7. Im darauf folgenden Fenster, klicken Sie auf die Schaltfläche „Gerät suchen“.
   a) Warten Sie bis der Laufbalken „Geräte suchen (Teach-Taste drücken)“ im Fenster unten links erscheint.

   b) Danach drücken Sie die Teach-Taste an dem EnOcean-Gerät das Sie suchen und hinzufügen/einlernen möchten.
      Der Laufbalken wird ausgeblendet und die entsprechenden Gerätedaten erscheinen.

   c) Durch klicken auf die Schaltfläche „Geräteknoten hinzufügen“ wird das Gerät übernommen.

   Für jedes weitere EnOcean-Gerät sind die Schritte 6 und 7 zu wiederholen.

   Bei dieser Vorgehensweise zur Inbetriebnahme werden nur die Standardkommunikationsobjekte der EnOcean-Geräte in der ETS freigeschaltet/sichtbar. Sollen weitere Kommunikationsobjekte freigeschaltet werden oder die Standardobjekte modifiziert werden, so kann dies über das ETS Plug-in erfolgen.
   Details siehe Abschnitt 5.

8. In der ETS können nun die Kommunikationsobjekte der einzelnen EnOcean-Geräte mit Gruppenadressen verbunden werden.

9. Per ETS das Applikationsprogram des Gateways programmieren.

10. Die EnOcean-Geräte an ihren Bestimmungsorten platzieren und Funktion testen.
    Für den Funktionstest (Funkreichweite) kann das i-bus Tool herangezogen werden.

    Praxisempfehlung:
    Bei einem Radius von 5m um das Gateway sollten die EnOcean-Geräte sicher erkannt werden.
    Bei einer Funksignalstärke < -80 dBm (< 30% Signalstärke) ist das entsprechende Gerät an ein zusätzliches Gateway anzuschließen.

3 Integrationsbeispiele

Um Ihnen zu veranschaulichen, wie man unser Gateway mit EnOcean Produkten verwendet und wie sie durch KNX oder umgekehrt (von KNX nach EnOcean) überwacht und gesteuert werden können, haben wir Beispiele verschiedener Integrationsszenarien zusammengestellt.

3.1 EnOcean AC Integration – Plugin-Integration



Abbildung 3.1 ABB KNX/EnOcean gateway und EnOcean Klimaanlagen-Integrationsbeispiel

Es folgt ein Schritt-für-Schritt-Beispiel, wie man EnOcean AC-Schnittstellen mit unserem Gateway in KNX integriert.

1. Schließen Sie das ABB KNX/EnOcean Gateway an den KNX-Bus an und überprüfen Sie die Positionen der EnOcean Geräte (siehe Kapitel 4.2).

2. Öffnen Sie das ABB KNX/EnOcean Gateway Plugin in der ETS und klicken Sie auf die Schaltfläche **Geräteknoten hinzufügen.**

    a. Wählen Sie die erste Option (bereits standardmäßig ausgewählt), um ein physisches EnOcean Gerät zu integrieren.

    b. Wählen Sie „Klimaanlagen-Schnittstellen“ aus der Gerätefamilie-Liste.

    c. Wählen Sie die Klimaanlagen-Schnittstelle, die Sie integrieren und vom KNX steuern möchten.

    d. Klicken Sie auf die Schaltfläche ***Geräteknoten hinzufügen*** (das Fenster wird geschlossen).

3. Wählen Sie die zu verwendenden Kommunikationsobjekte in der Knotenstrukur und andere Parameter in der **Gateway-Mapping** Registerkarte. Dieser Schritt kann ausgelassen werden, wenn Standardobjekte und Parameter verwendet werden.

4. Fahren Sie mit der **Remote EnOcean Teach-in/Learning** Registerkarte fort.

    a. Klicken Sie auf die **Parameter-Download** Schaltfläche (ein Meldungsfenster, das den Fortschritt anzeigt, erscheint).

    b. Klicken Sie auf den Pfeil in der **Learn** Spalte.

    c. Aktivieren Sie Profil F mit dem Drehschalter (Fremdherstellerfabrikat) in der EnOcean Klimaanlagen-Schnittstelle und drücken Sie die Teach-In-Taste (PB1).

   d. Drücken Sie die Schaltfläche **Download-Chip-Kennungen**, um die Chip-Kennungs-Informationen auf das ABB KNX/EnOcean Gateway herunterzuladen.

5. Schließen Sie das Plugin (alle Änderungen werden gespeichert).

6. Verwenden Sie das ETS, um die richtigen KNX-Gruppenadressen für jedes Kommunikationsobjekt und eine passende physikalische KNX-Adresse für das ABB KNX/EnOcean Gateway einzurichten.

7. Laden Sie die aktuelle KNX-Konfiguration wie bei jedem anderen KNX-Produkt auf das Gateway herunter.

8. Die EnOcean Klimaanlagen-Schnittstelle und die ABB KNX/EnOcean Gateway sind nun miteinander verbunden und bereit zur Verwendung.

3.2 Lichtaktor-Integration – Simuliertes EnOcean Gerät (RPS)



Abbildung 3.2 ABB KNX/EnOcean Gateway und Lichtaktor Integrationsbeispiel

Es folgt ein Beispiel, wie man einen EnOcean Lichtaktor in unser Gateway integrieren und über KNX steuern kann.

1. Schließen Sie das ABB KNX/EnOcean Gateway an den KNX-Bus an und überprüfen Sie die EnOcean Geräte-Positionen.

2. Öffnen Sie das ABB KNX/EnOcean Gateway Plugin in der ETS und klicken Sie auf die Schaltfläche **Geräteknoten hinzufügen.**

   a. Wählen Sie die zweite Option, um ein EnOcean Gerät zu simulieren.

   b. Wählen Sie „Wippschalter u. Kartenschlüssel" aus der Gerätefamilien-Liste.

   c. Wählen Sie „2-Tasten-Wippschalter - Licht-und Jalousiesteuerung".

   d. Klicken Sie auf die Schaltfläche Geräteknoten hinzufügen (das Fenster wird geschlossen).

3. Wählen Sie die zu verwendenden Kommunikationsobjekte in der Knotenstrukur und andere Parameter in der **Gateway-Mapping** Registerkarte. Dieser Schritt kann ausgelassen werden, wenn Standardobjekte und Parameter verwendet werden.

4. Fahren Sie mit der **Remote EnOcean Teach-in/Learning** Registerkarte fort.

a. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Parameter herunterladen** (ein Meldungsfenster, das den Fortschritt anzeigt, erscheint).

b. Drücken Sie den Pfeil in der **Learn**-Spalte (ein Pop-Up erscheint).

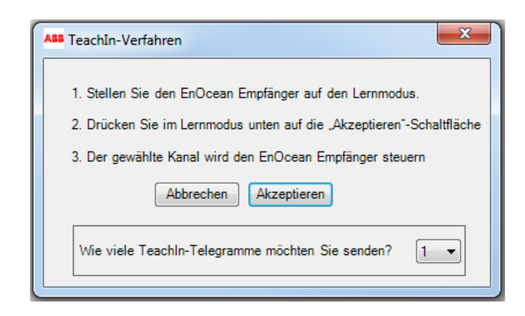


Abbildung 3.3 Teach-In-Verfahren für Wippschalter mit mehreren Teach-In-Telegrammen

c. Wählen Sie die Anzahl der Telegramme, die der EnOcean Lichtaktor benötigt, um „gelehrt" (Teach-In) zu werden (siehe Benutzerhandbuch Ihres EnOcean Geräts).

d. Wählen Sie das EnOcean Gerät, das Sie im Learning-Modus verwenden möchten.

e. Klicken Sie **Übernehmen.** Die ausgewählte Anzahl von Telegrammen aus dem Auswahlmenü wird dem EnOcean Gerät zugesendet.

5. Schließen Sie das Plugin (alle Änderungen werden gespeichert).

6. Verwenden Sie die ETS, um die richtigen KNX-Gruppenadressen für jedes Kommunikationsobjekt und eine passende physikalische KNX-Adresse für das ABB KNX/EnOcean Gateway einzurichten.

7. Laden Sie die aktuelle KNX-Konfiguration wie bei jedem anderen KNX-Produkt auf das Gateway herunter.

8. Das EnOcean Gerät (in diesem Fall der Lichtaktor) und das ABB KNX/EnOcean Gateway sind nun verbunden und bereit, zusammen mit über den KNX verwendet zu werden.

3.3 Fensterkontakt-Integration – Anwendungsbeispiel der Schaltflächen



Abbildung 3.4 ABB KNX/EnOcean Gateway und Fensterkontakt Integrationsbeispiel

Als Beispiel zeigen wir Ihnen die Integration eines EnOcean Fensterkontakts. In diesem Fall werden die chipID-Informationen unter Verwendung der Gateway-Schaltflächen und nicht des Plugins eingestellt.

1. Schließen Sie die ABB KNX/EnOcean Gateway an den KNX-Bus an und überprüfen Sie die EnOcean Geräte-Positionen.

2. Öffnen Sie das ABB KNX/EnOcean Gateway Plugin in der ETS und klicken Sie auf die Schaltfläche **Geräteknoten hinzufügen.**

   a. Wählen Sie die erste Option (bereits standardmäßig ausgewählt), um ein physisches EnOcean Gerät zu integrieren.
   b. Wählen Sie „Fenster- und Türsensor" aus der Gerätefamilien-Liste.
   c. Wählen Sie „Fensterkontakt" aus der Geräteliste.
   d. Klicken Sie auf die Schaltfläche Geräteknoten hinzufügen (das Fenster wird geschlossen).

3. Wählen Sie die zu verwendenden Kommunikationsobjekte in der Knotenstrukur und andere Parameter in der **Gateway-Mapping** Registerkarte. Dieser Schritt kann ausgelassen werden, wenn Standardobjekte und Parameter verwendet werden.

4. Fahren Sie mit der **Remote EnOcean Teach-in/Learning** Registerkarte fort.

   a. Klicken Sie auf die **Parameter herunterladen** Schaltfläche (ein Meldungsfenster, das den Fortschritt anzeigt, erscheint).

5. Schließen Sie das Plugin (Änderungen werden gespeichert).

6. Verwenden Sie die ETS, um die richtigen KNX-Gruppenadressen für jedes Kommunikationsobjekt und eine passende physikalische KNX-Adresse für das ABB KNX/EnOcean Gateway einzurichten.

7. Laden Sie die aktuelle KNX-Konfiguration wie bei jedem anderen KNX-Produkt auf das Gateway herunter.

8. Verwenden Sie die Hoch/Runter-Pfeile auf dem ABB KNX/EnOcean Gateway. Nun müssen Sie nur die Verbindung zu dem EnOcean Fensterkontakt herstellen, indem Sie die ABB KNX/EnOcean Gateway Learn/Teach-In-Taste (es erscheint ein „L" auf der LCD-Anzeige) und die Teach-In-Taste am Fenster-Kontakt (bei manchen Geräten durch LRN gekennzeichnet) drücken.

9. Das EnOcean Gerät (in diesem Fall der Fensterkontakt) und das ABB KNX/EnOcean Gateway sind nun verbunden und bereit, zusammen über den KNX verwendet zu werden.

Integration des Raumbediengerätes – Such-Funktion



Abbildung 3.5 ABB KNX/EnOcean Gateway und Wippschalter Integrationsbeispiel

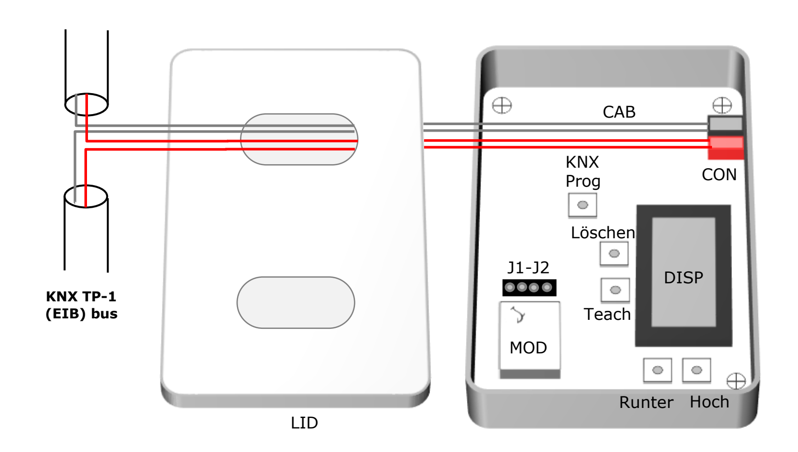
Als Beispiel zeigen wir Ihnen die Integration eines EnOcean Raumbediengerätes. In diesem Fall werden die Auswahl des Geräts und chipID Informationen automatisch gespeichert.

1. Schließen Sie das ABB KNX/EnOcean Gateway an den KNX-Bus an und überprüfen Sie die EnOcean Geräte-Positionen.
2. Öffnen Sie das ABB KNX/EnOcean Gateway Plugin im ETS und klicken Sie auf die Schaltfläche **Geräteknoten hinzufügen.**
   a. Wählen Sie die erste Option (bereits standardmäßig ausgewählt), um ein physisches EnOcean Gerät zu integrieren.
   b. Setzen Sie ein Häkchen im *Chip-Kennung automatisch hinzufügen* Kontrollkästchen.
   c. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Gerät suchen.**
   d. Drücken Sie die Teach-in/Learn-Taste des Raumbediengerätes. Gerätefamilie und EnOcean Gerät werden automatisch ausgewählt.
   e. Klicken Sie auf die Schaltfläche Geräteknoten hinzufügen (das Fenster wird geschlossen).
3. Wählen Sie die zu verwendenden Kommunikationsobjekte in der Knotenstrukur und andere Parameter in der **Gateway-Mapping** Registerkarte. Dieser Schritt kann ausgelassen werden, wenn Standardobjekte und Parameter verwendet werden.
4. Fahren Sie mit der **Remote EnOcean Teach-in/Learning** Registerkarte fort.
   a. Klicken Sie auf die **Parameter-Download** Schaltfläche (ein Meldungsfenster, das den Fortschritt anzeigt, erscheint).
5. Schließen Sie das Plugin (Änderungen werden gespeichert).
6. Verwenden Sie die ETS, um die richtigen KNX-Gruppenadressen für jedes Kommunikationsobjekt und eine passende physikalische KNX-Adresse für die ABB KNX/EnOcean Gateway einzurichten.
7. Laden Sie die aktuelle KNX-Konfiguration wie bei jedem anderen KNX-Produkt auf das Gateway herunter.
8. Das EnOcean Gerät (in diesem Fall das Raumbediengerät) und die ABB KNX/EnOcean Gateway sind nun verbunden und bereit, zusammen mit dem KNX verwendet zu werden.

4 Anschluss

4.1 Anschluss der Schnittstelle an den KNX-Bus

Trennen Sie die Stromversorgung zum KNX-Bus. Schließen Sie die Schnittstelle an den KNX TP-1 (EIB) Bus mit dem KNX-Standard-Stecker (rot/grau) der Schnittstelle an. Achten Sie dabei auf die Polarität. Stellen Sie die Stromversorgung des KNX-Bus wieder her.



KNX Prog: KNX Programmier-Taste
Löschen: Lösch-Taste
Teach: Learn/Teach-In Taste
Hoch: Hoch-Taste
Runter: Runter-Taste
CON: KNX-Anschluss
CAB: KNX-Kabel
DISP: Bildschirm
MOD: EnOcean Modul
J1-J2: *Für zukünftige Anwendungen*
LID: ABB Gerät LID

Abbildung 4.1 Beschreibung des Gerätes und Anschluss an KNX-Bus

Ein Initialisierungsvorgang startet; Für ein paar Sekunden wird ABB KNX/EnOcean Gateway auf dem Bildschirm des Gateways angezeigt **Abbildung 4.1** zeigt, wo sich der Bildschirm befindet). Der normale Betrieb beginnt, wenn der Bildschirm wieder leer ist.

Bedenken Sie, dass Änderungen, die bei der Initialisierung gemacht wurden, erst nach ihrem Abschluss wirksam werden.

4.2 Anschluss der EnOcean Schnittstelle

Das EnOcean Protokoll läuft in einem kabellosen Modus, sodass während der Anschlussphase keine Verkabelung benötigt wird. Um Geräte an das ABB KNX/EnOcean Gateway anzuschließen, folgen Sie den Anweisungen in diesem Handbuch und den unten angegebenen Empfehlungen.

4.2.1 Platzierung

Die ABB Schnittstellen-Antenne hat eine höhere Empfindlichkeit, wenn das Gerät vertikal montiert ist. Daher ist dies die bevorzugte Position zur Montage (die Antennenzone sollte sich an der unteren Seite (bodenseitig) befinden, wenn die Vorrichtung an der Wand befestigt ist).

Die Reichweite (siehe Tabelle 4.1) des Signals, das die ABB oder ein anderes EnOcean Gerät, sendet, hängt von der Geometrie des Raumes und der Platzierung ab. Zum Beispiel sind lange, schmale Korridore mit ausladenden Wänden nicht optimal. Menschen oder andere Hindernisse können die Reichweite ebenfalls verringern. Daher wird empfohlen, bei der Platzierung der Geräte immer vom schlimmsten Fall auszugehen, um gute Stabilität in dem Funksystem sicherzustellen.

Reichweite	Bedingungen
< 30 m	Unter idealen Bedingungen: großer Raum, ohne Hindernisse, gutes Antennen-Design und gute Antennen-Positionierung.
< 20 m	Das Zimmer ist mit Möbeln und Menschen gefüllt. Bis zu 5 Trockenbauwände, 2 Ziegelmauern oder bis zu 2 Aero-Betonwände müssen überwunden werden.
< 10 m	Identisch mit dem vorherigen Fall, wobei der Empfänger in einer Raumecke hängt oder einen schmalen Gang entlang senden soll.
< 1 m	Metallverstärkte Decken bei senkrechtem Einfallswinkel (stark von der Verstärkungsdichte und Position der Antennen abhängig).

Tabelle 4.1 ABB, Reichweite

4.2.2 Abschirmende Zonen

Es ist wichtig, das Gerät nicht an einem Ort anzubringen, an dem das Signal durch einen metallischen Gegenstand hindurch muss, da diese eine abschirmende Zone herstellen, in der die Empfänger die EnOcean Telegramme nicht empfangen können. Diese Situation ist in Abbildung 4.2a gezeigt.

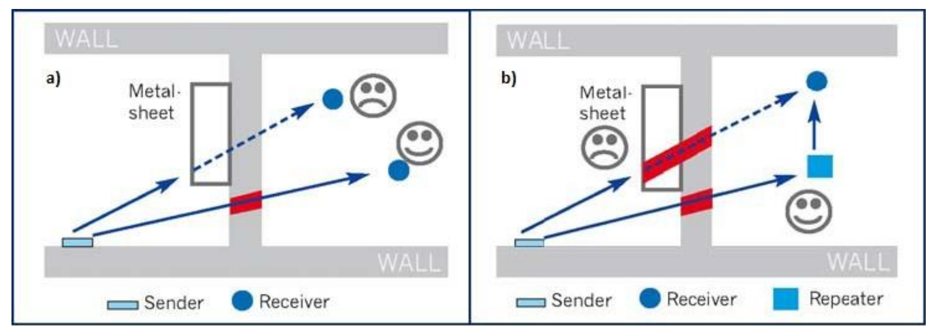


Abbildung 4.2 a) Abschirmende Zone b) Lösung durch Repeater

Die Lage eines Empfängers erlaubt es ihm nicht, die Telegramme zu empfangen. Eine mögliche Lösung des Problems ist die zusätzliche Installation eines weiteren ABB KNX/EnOcean Gateways, um eine Verbindung mit den Geräten zu ermöglichen. Alternativ kann auch ein Repeater außerhalb der abschirmenden Zone (Abbildung 4.2b) verwendet werden. Die Telegramme werden von dort aus erneut an den Empfänger übermittelt.

4.2.3 Einfallswinkel

Dies ist der Winkel, mit dem die Wellen auf ein bestimmtes Objekt, das sie treffen und durchdringen sollen, einfallen. Das Durchdringen auf die andere Seite des Objekts wird umso besser je näher dieser Winkel an 90° kommt. Ein senkrechtes Auftreffen stellt die optimale Situation dar.

Abbildung 4.3a zeigt einen Empfänger in einer Situation, in welcher der Einfallswinkel zu flach ist. Die Lösung für dieses Problem mit einem zusätzliche Gateway ist in Abbildung 4.3b dargestellt.

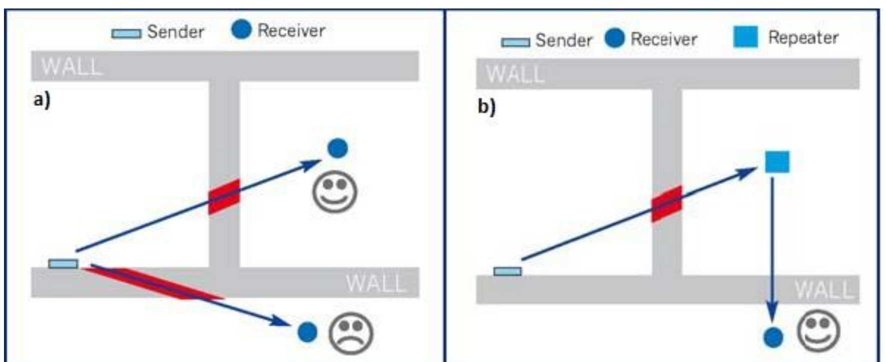


Abbildung 4.3 a) Einfallswinkel b) Lösung durch Repeater

4.2.4 Entfernung zwischen Empfänger und Störquellen

Der Abstand zwischen EnOcean Empfängern, wie dem KNX/EnOcean Gateway und anderen Signalquellen (z.B. GSM/DECT/W-LAN) oder hochfrequenten Störquellen (Computer, Audio- und Videogeräte) sollte stets größer als 50 Zentimeter sein.

EnOcean Sender können jedoch problemlos neben anderen Hochfrequenzsendern installiert werden.

5 ABB KNX/EnOcean Gateway Plugin für ETS

Das ABB KNX/EnOcean Gateway ist ein vollständig kompatibles KNX-Gerät, das mit dem Standard KNX Tool ETS und unserem speziellen Plugin konfiguriert und eingerichtet werden muss.

Die ETS-Produktdaten für dieses Gerät und das spezielle Plugin können von folgender Website heruntergeladen werden:

www.abb.de/knx

Sobald die Produktdaten importiert wurde, kann zur Anpassung der Parameter auf das Plugin zugegriffen werden. Um Zugriff auf die Parameter zu erhalten, können Sie direkt auf das Gateway-Symbol in der Gerätestruktur rechtsklicken (siehe Abbildung 5.1) und dort ***Parameter bearbeiten auswählen.*** Eine weitere Option besteht darin, auf der Registerkarte ***Parameter***, die sich im Projekt-Bildschirm befindet, zu klicken und dann die entsprechenden Parameter auszuwählen (siehe Abbildung 5.2).

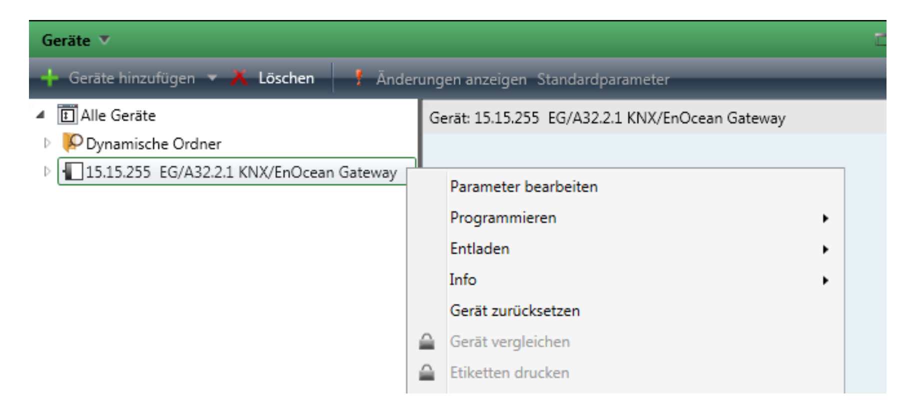


Abbildung 5.1 ETS Projekt-Verwaltungs-Bildschirm

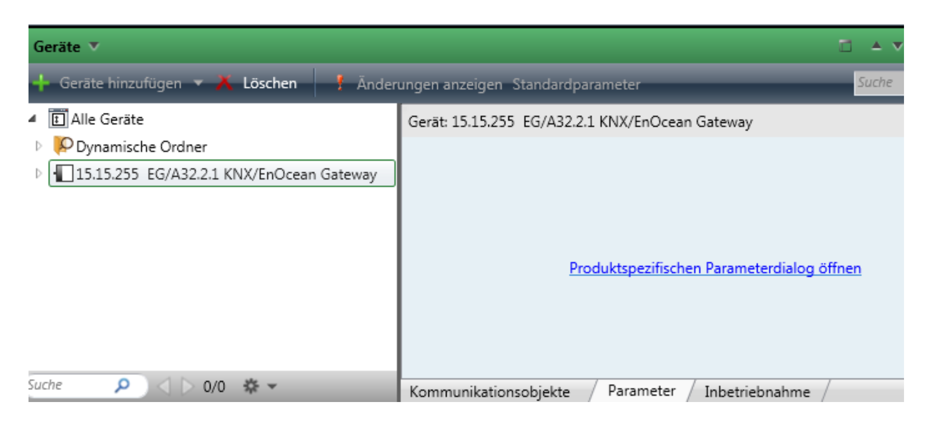


Abbildung 5.2 ETS Projekt-Verwaltungs-Bildschirm

Das ABB KNX/EnOcean Gateway Plugin ist in 2 Hauptbereiche unterteilt: Gateway-Mapping und EnOcean Teach-in per Fernzugriff (siehe Abbildung 5.3). Standardmäßig wird der Nutzer immer auf die Gateway-Mapping-Ansicht geleitet.

5.1 Gateway-Mapping-Ansicht

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie der Nutzer Geräte bzw. ihre Parameter hinzufügt, löscht und verwaltet. Abbildung 5.3 zeigt verschiedene verfügbare Optionen.

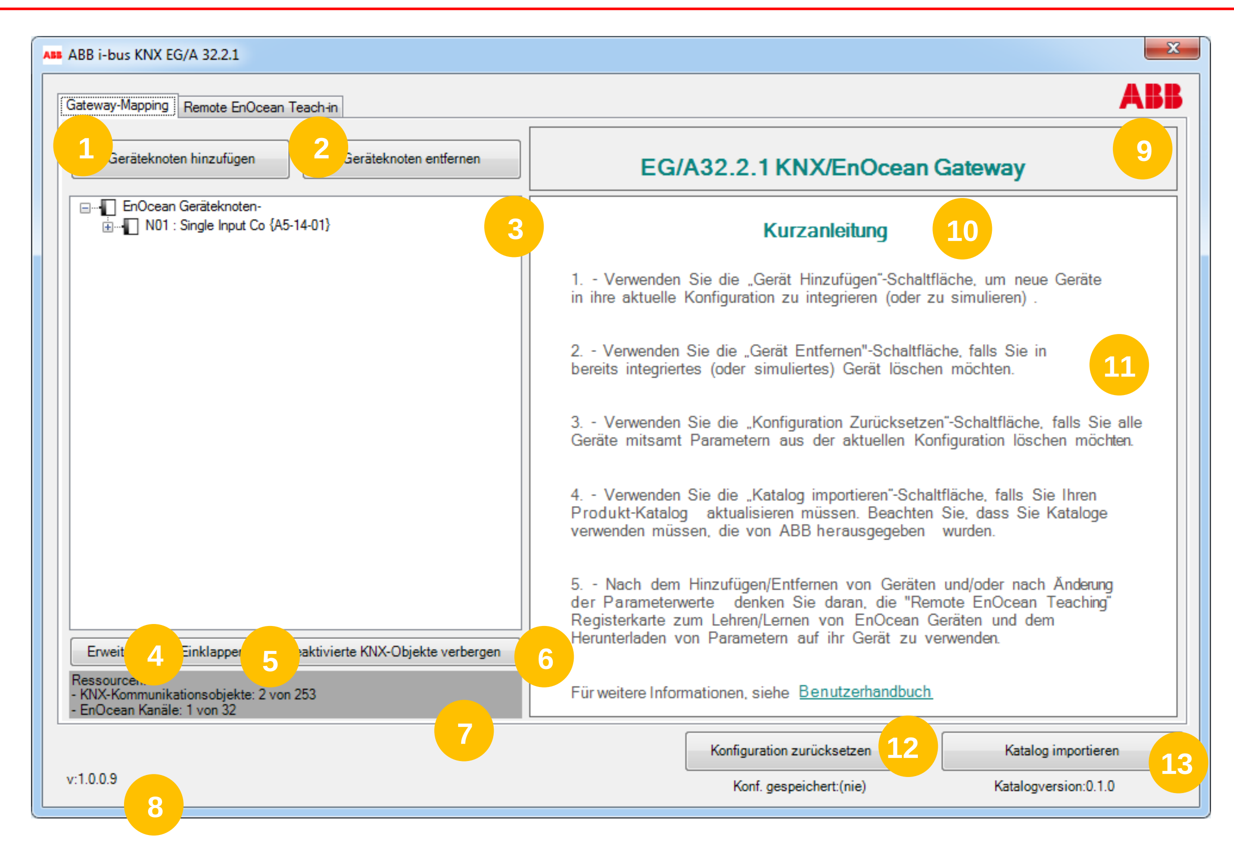


Abbildung 5.3 Plugin-Gateway-Mapping-Bildschirm

1 **Geräteknoten hinzufügen:** Fügt ein neues EnOcean Gerät hinzu (für Details siehe Abschnitt 5.1.1).

2 **Geräteknoten entfernen:** Entfernt ein aus der Liste ausgewähltes EnOcean Gerät (für Details siehe Abschnitt 5.1.1).

3 **EnOcean Geräteknoten-Liste (Plugin-Strukturansicht):** Liste der hinzugefügten EnOcean Geräte und ihrer Kommunikationsobjekte. Kommunikationsobjekte können in dieser Liste direkt aktiviert oder deaktiviert werden (für Details siehe Abschnitt 5.1.4)

4 **Erweitern:** Erweitert die Liste der Geräte und Kommunikationsobjekte

5 **Einklappen:** Verbirgt die Liste der Geräte und Kommunikationsobjekte.

6 **Deaktivierte KNX-Objekte verbergen/anzeigen:** Damit zeigen oder verbergen Sie alle deaktivierten Objekte. Dies ist nützlich, um schnell einen Überblick über alle aktivierten Kommunikationsobjekte zu erhalten und sie zu verwalten.

7 **Ressourcen:** Liefert Informationen über freie Kanäle und Kommunikationsobjekte, die zur Verfügung stehen.

a. **KNX-Kommunikationsobjekte:** Insgesamt verwendete KNX-Kommunikationsobjekte.
b. **EnOcean Kanäle:** Insgesamt verwendete Kanäle. [1]

[1] Alle EnOcean Geräte besetzen 1 Kanal mit Ausnahme der Klimaanlagen-Schnittstellen, welche 3 Kanäle besetzen.

8 **Plugin-Version:** Zeigt die aktuelle Plugin-Version an.

9 **EnOcean Gerät:** Name/Art des ausgewählten Gerätes (wie es auf dem LCD-Bildschirm angezeigt wird).

10 **Allgemeine Geräteeinstellungen:** Allgemeine Parameterwerte des integrierten Gerätes. Weitere Details in Abschnitt 5.1.2.

Im Falle, dass das hinzugefügte Gerät die Möglichkeit zur Einstellung von Ausgangsdaten hat bzw. diese zwingend benötigt, können Sie auf den Link ***Ausgangsdaten bearbeiten ...*** klicken. Nach dem Anklicken erscheinen neue Fenster, die veränderbare Parameter anzeigen. Im gleichen Fenster befindet sich auch ein Link zu dem Dokument EEP-Spezifikationen, in dem Feldwert-Spezifikationen für alle Parameter nachgeschlagen werden können.

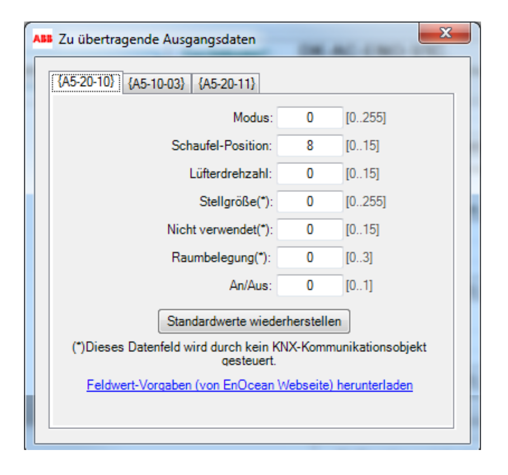


Abbildung 5.4 Bildschirm der zu übertragenden Ausgangsdaten

11 **Einstellungen der KNX-Kommunikationsobjekte:** Liste der veränderbaren Parameter für aktivierte Kommunikationsobjekte. Mehr Details über Einstellungen der Kommunikationsobjekte finden Sie im Abschnitt 0.

12 **Konfiguration zurücksetzen:** Setzt die aktuelle Konfiguration zurück und löscht alle Knotenpunkte und Kommunikationsobjekte in dem Projekt. Der Text unterhalb der Schaltfläche zeigt an, wann die letzte Konfiguration gespeichert wurde.

13 **Katalog importieren:** Importiert eine IKE Datei (*.ike) mit allen verfügbaren EnOcean Geräten. Der Text unterhalb der Schaltfläche zeigt die aktuelle Katalogversion an.

5.1.1 EnOcean Geräte zur ETS hinzufügen oder davon löschen.

Die Schaltfläche ***Geräteknoten hinzufügen*** fügt neue EnOcean Geräte, die simuliert oder in den KNX integriert werden sollen, hinzu. Wenn Sie auf die Schaltfläche ***Geräteknoten hinzufügen*** klicken, erscheint ein neues Fenster (siehe **Abbildung 5.5**).

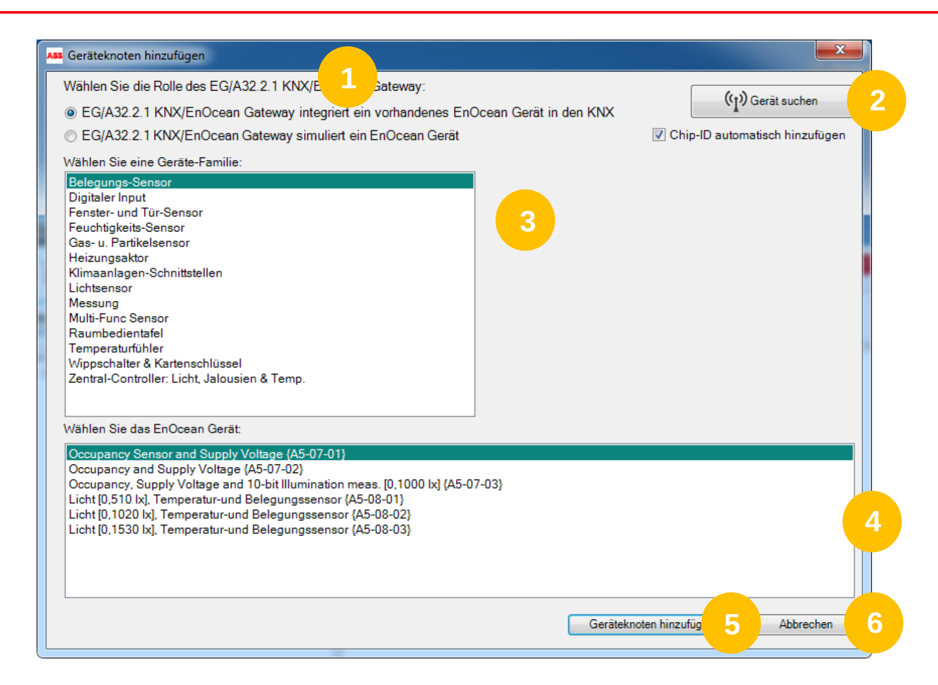


Abbildung 5.5 Gerät hinzufügen Pop-Up

1 **Rolle des KNX/EnOcean Gateways:** Wählen Sie eine der Funk-Schaltflächen aus, um Integration von KNX in EnOcean oder von EnOcean in KNX zu erreichen.

Das **KNX/EnOcean Gateway integriert ein vorhandenes EnOcean Gerät in den KNX:** Fügt ein neues physikalisches EnOcean Gerät zur aktuellen Konfiguration hinzu.

Das **KNX/EnOcean Gateway simuliert ein EnOcean Gerät:** Fügt ein neues simuliertes EnOcean Gerät hinzu. *Ein EnOcean Gerät wird vom KNX simuliert (z.B. könnte ein EnOcean Fensterkontakt durch Verwendung eines KNX Binäreingangs-Kontaktes simuliert werden).*

2 **Gerät suchen:** Klicken Sie auf die Schaltfläche ***Gerät suchen*** und auf den Teach-In/Learning Knopf Ihres EnOcean Gerätes. Dadurch wird Ihr Gerät automatisch aus der Liste ausgewählt[2] und die ChipID-Informationen werden hinzugefügt[3]. Wenn Sie die Chip-Kennung automatisch aufnehmen möchten, aktivieren Sie bitte das *Chip-Kennung automatisch hinzufügen* Kontrollkästchen.

3 **Gerätefamilie wählen:** Wählen Sie die Gruppe aus der Liste, die das zu integrierende EnOcean Gerät enthält, um es schneller und leichter zu finden.

4 **EnOcean Gerät wählen:** Wählen Sie das zu integrierende EnOcean Gerät aus der Liste.

5 **Gerät hinzufügen:** Fügt das ausgewählte EnOcean Gerät hinzu.

6 **Abbrechen:** Bricht den Vorgang ab.

[2] In einigen Fällen ist die Anwendung nicht in der Lage, eine Verbindung herzustellen. In diesen Fällen muss der Anwender nur noch entscheiden, welches Gerät genau vorliegt, muss aber nicht den ganzen Katalog durchsuchen, da durch das Plugin eine Vorauswahl getroffen wird.

[3] Dies gilt nicht für die Wippschalter und die Klimaanlagen-Geräte. In diesen Fällen müssen Sie das Standardmäßige Teach-In/Learn-Verfahren in der **Remote EnOcean Teach-in *Registerkarte*** des Plugins verwenden.

Das Hinzufügen eines Gerätes ist sehr einfach und kann auf zwei verschiedene Arten erfolgen:

a. Manuell: Sie müssen nur in der Liste der EnOcean Gerätefamilie des hinzuzufügenden Gerätes nachschauen. Dort wählen Sie das Gerät aus und klicken auf ***Geräteknoten hinzufügen***.

   Um neue Geräte hinzuzufügen, wiederholen Sie einfach den Vorgang so oft wie nötig bis alle gewünschten Geräte, die Sie integrieren oder simulieren möchten, hinzugefügt wurden.

b. Fernzugriff: Klicken Sie die ***Gerät suchen*** Schaltfläche in dem Plugin und drücken Sie dann die Teach-In/Learning (LRD)-Taste auf dem EnOcean Gerät, das Sie integrieren möchten.

   Beachten Sie, dass diese Funktion nur für die Integration von EnOcean Geräten und nicht für die Simulations-Szenarien verwendet werden kann.

   Bedenken Sie, dass Wippschalter mit Teach-In eine bestimmte Funktion haben, da die A0-Stellung des Wippschalters aktiviert werden muss, um die ordnungsgemäß konfigurierte Schalterstellung zu gewährleisten (siehe Abbildung 5.6).

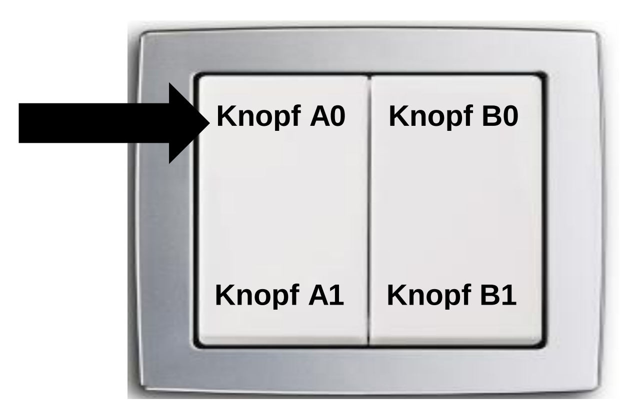


Abbildung 5.6 Anzeige auf einer Wippschalter-ChipID-Erweiterung

   Um ein weiteres Gerät hinzuzufügen, klicken Sie erneut auf die Teach-In/Learn (LRD)-Taste. Sobald Sie mit dem Hinzufügen von Geräten fertig sind, klicken Sie auf **Fertig**, wenn Sie den Countdown nicht abwarten möchten.

Um ein EnOcean Gerät zu ***löschen***, müssen Sie es in der Plugin-Strukturansicht auswählen und auf ***Geräteknoten entfernen*** klicken. Das Plugin bittet dann um Bestätigung.

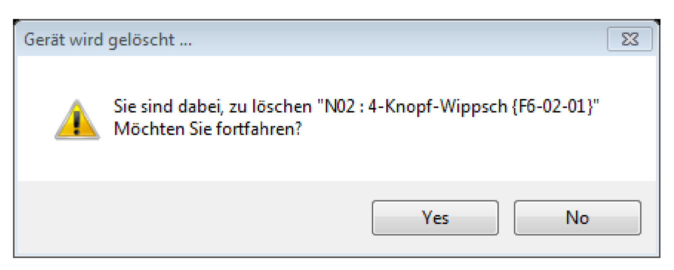


Abbildung 5.7 Das Löschen eines EnOcean Gerätes bestätigen

Falls Sie alle Geräte und Geräteknoten löschen möchten, klicken Sie auf ***Konfiguration zurücksetzen***. Dies löscht die gesamte aktuelle Konfiguration, einschließlich der Geräte, Geräteknoten und chipID-Informationen.

5.1.2 Allgemeine Geräteeinstellungen

Für jedes EnOcean Gerät gibt es eine Liste von Einstellungen, die angepasst werden können, um den Setup-Prozess zu erleichtern. Die Liste der verfügbaren Einstellungen befindet sich in dem Einstellungen-Teil der KNX-Kommunikationsobjekte. Eine Liste aller verfügbaren Parameter ist unten aufgeführt. Beachten Sie, dass diese Parameter in Abhängigkeit von dem ausgewählten EnOcean Gerät angezeigt werden. Nicht jedes EnOcean Gerät unterstützt alle Parameter.

a. **Warten Sie vor der Übertragung an EnOcean die Integrität der Daten ab:** Wenn diese Option ausgewählt ist, werden keine Daten an die EnOcean Schnittstelle übertragen, bis alle von dem Gerät benötigten Daten von der KNX-Schnittstelle empfangen wurden.

b. **Regelmäßige EnOcean Output-Aktualisierung:** Gibt die Zeitspanne (in Sekunden) an, in der die vorhandenen Werte aus dem EnOcean Teil periodisch gesendet werden. Es kann abgeschaltet (deaktiviert) oder auf folgende Werte eingestellt werden: 30 s, 1 min, 2 min, 5 min, 10 min, 20 min, 30 min or 40 min.

c. **Ausgangsdaten bearbeiten:** Klicken Sie auf den Link, um ein Fenster zu öffnen, in dem Standard- oder Ausgangswerte je nach EnOcean Gerät eingestellt werden können. Prüfen Sie den Link zu der EEP-Liste, um zu erfahren, welche Werte in welchem Bereich und in welchem Fall angewendet werden können.

d. **Steuerelemente der regelmäßigen KNX-Aktualisierungen ausblenden:** Wenn aktiviert, werden ***regelmäßige KNX-Input-Aktualisierungs-Parameter*** für die Kommunikationsobjekte nicht gezeigt.

e. **Kontakt:** Gibt die Funktionalität des Gateway an, wenn Nachrichten vom EnOcean Gerät eingehen. Verschiedene Optionen sind:

   i. **Letzten gemeldeten Wert von jedem Gerät senden**
   ii. **„Offen" nur dann melden, wenn alle Geräte „Offen" melden**
   iii. **„Gesperrt" nur dann melden, wenn alle Geräte „Gesperrt" melden**

f. **Gruppierungen:** Wird verwendet, um den Funktionsmodus der Wippschalter-Tasten auszuwählen. Für jede Taste und für jeden Kanal (Tastenpaar) stehen 4 verschiedene Modi zur Verfügung: *Kein, Umschalten, Dimmen oder Rollladen/Jalousie.* Mehr Informationen über diese Modi und der damit verbundenen DTP können Sie in Abschnitt 8.12 nachlesen.

5.1.3 Kommunikationsobjekt-Parameter

Je nach Kommunikationsobjekt können bestimmte Parameter eingestellt werden. Es folgt die Liste der verfügbaren Parameter, gruppiert als integrierte Geräte und simulierte Geräte.

A. Integrierte Geräte

Gerät	Parameter	Beschreibung
Allgemein	Regelmäßige KNX Input-Aktualisierung	Gibt die Zeitspanne (in Sekunden) an, in der die vorhandenen Werte periodisch aus dem KNX gelesen werden. *(0 = deaktiviert; Werte von 10 bis 2550, Faktor 10)*
Raumbedientafel	Minimum/Maximum Temperatur-Sollwert	Gibt maximale und minimale gewünschte Sollwert-Temperatur des Projekts an. (in ºC; Bereich kann je nach Gerät schwanken)
Wippschalter	Schaltvorgang:	Funktionalität des Schalters, wenn er gedrückt wird. *(An, Aus* oder *Umschalten)*
	Kurze/lange Impulsschwelle	Zeitspanne, die die Taste gedrückt gehalten werden muss, um als langer Impuls aufgefasst zu werden. (in ms)
	Dimm-Betrieb für kurzen (langen) Impuls:	Funktionalität der Schaltfläche, wenn sie gedrückt wird und der Dimm-Modus ausgewählt ist. *(An (erhöhen), Aus (verringern)* oder *Umschalten)*
	Dimmen schrittweiser Zunahmewert (auf langem Impuls):	Definiert die Schrittweite der Erhöhung, wenn der Dimm-Modus gewählt ist und ein langer Impuls durchgeführt wird.
	Schrittweite der Dimm-Abnahme (auf langem Impuls)	Definiert die Schrittweite der Verringerung, wenn der Dimm-Modus gewählt ist und ein langer Impuls durchgeführt wird.
	Schrittweite der periodischen Dimm-Zunahme (auf langem Impuls)	Definiert die benötigte Zeitspanne, um von einem Schritt zum nächsten zu gelangen, wenn die Taste gedrückt gehalten wird. Dieser Parameter hilft bei der Erreichung eines weicheren Dimmeffektes, wenn er mit kleinen Schrittweiten kombiniert wird.
	Rollladen-/Jalousiebetrieb	Funktionalität des Schalters, wenn er gedrückt wird. *(Hoch, Runter* oder *Umschalten)*
	Rollladen-/Jalousie-Verfahren	Funktionalität des Schalters, wenn er gedrückt wird. *(Move-Step* oder *Step-Move-Step)*
	Rollladen-/Jalousie-Blattverstellungs-Zeit	Definiert die benötigte Zeitspanne, um von einer Position zur nächsten zu gelangen.
	Rollladen-/Jalousiebetrieb (obere Taste / untere Taste)	Funktionalität des Schalters, wenn er gedrückt wird. *(UP-Down oder Down-UP)*
	Temperatur senden	Notiert einen KNX-Temperaturwert. (in ºC; Bereich kann je nach Gerät schwanken)
	Wert senden	Notiert einen KNX-Wert. (Werte von 0 bis 255)

B. Simulierte Geräte

Gerät	Parameter	Beschreibung
Allgemein	Regelmäßige KNX Output-Aktualisierung	Gibt die Zeitspanne (in Sekunden) an, in der die vorhandenen Werte periodisch an das KNX gesendet werden. *(0 = deaktiviert; Werte von 10 bis 2550, Faktor 10).*
Raumbedientafel	Minimum/Maximum Temperatur-Sollwert	Gibt maximale und minimale gewünschte Sollwert-Temperatur des Projekts an. (in ºC; Bereich kann je nach Gerät schwanken)
Wippschalter	An-Knopf	Funktionalität des Schalters, wenn er gedrückt wird. (An-Meldung wird simuliert)
	Aus-Knopf	Funktionalität des Schalters, wenn er gedrückt wird. (Aus-Meldung wird simuliert)
	Erhöhen-Taste	Funktionalität des Schalters, wenn er gedrückt wird. (Erhöhung-Meldung wird simuliert)

	Verringern-Taste	Funktionalität des Schalters, wenn er gedrückt wird. (Verringern-Meldung wird simuliert)
	Zeit zwischen min. und max. Intensität	Zeigt die verstrichene Zeit in ms zwischen dem minimalen und maximalen Intensitätswert
	Hoch-Taste	Funktionalität des Schalters, wenn er gedrückt wird. (Hoch-Meldung wird simuliert)
	Runter-Taste	Funktionalität des Schalters, wenn er gedrückt wird. (Runter-Meldung wird simuliert)

5.1.4 Aktivieren und Deaktivieren von Kommunikationsobjekten

Sobald wir ein oder mehrere EnOcean Geräte haben, erscheinen sie mit ihren Kommunikationsobjekten in der Plugin-Strukturansicht (erweitern Sie die Gerätedetails, um ihre Kommunikationsobjekte einsehen zu können, oder klicken Sie auf die Schaltfläche ***Erweitern***).

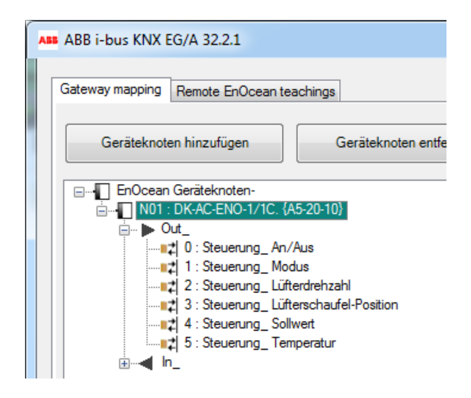


Abbildung 5.8 Plugin-Strukturansicht

Die eingegrauten Kommunikationsobjekte sind deaktiviert. Um diese Objekte zu aktivieren, müssen Sie nur mit der rechten Maustaste auf sie klicken und ***Aktivieren*** auswählen***.*** Um sie zu deaktivieren, wiederholen Sie den Vorgang wählen Sie diesmal jedoch ***deaktivieren***.

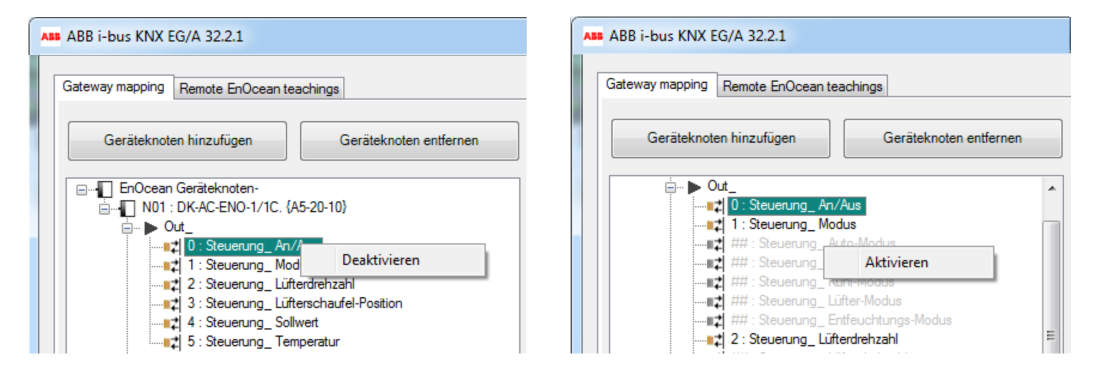


Abbildung 5.9 Aktivieren Deaktivieren von EnOcean Geräten

Um den Datenpunkt-Typ (DPT) und die Funktionalität für jedes Kommunikationsobjekt zu überprüfen, fahren Sie mit der Maus einfach auf das gewünschte Objekt, woraufhin diese Informationen prompt angezeigt werden. Dies ist sehr nützlich, um herauszufinden, welcher vom KNX gesendete Wert die gewünschte Funktion auf dem Kommunikationsobjekt aktiviert. Eine Zusammenfassung dieser Informationen finden Sie in Abschnitt 8 dieses Dokuments.

Abbildung 5.10 DPT-Informationen der Kommunikationsobjekte

In manchen Fällen, z. B. wenn Gruppierung aktiv ist, ist das Aktivieren und Deaktivieren von Kommunikationsobjekten in der Gerätestruktur nicht erlaubt. Deshalb sollten Sie, wenn Sie versuchen, ein Kommunikationsobjekt mit einem Wippschalter zu deaktivieren/aktivieren, sicherstellen, dass Sie dies in den allgemeinen Einstellungen tun, und nicht mit Rechtsklick in der Gerätestruktur.

5.1.5 Einen neuen Katalog hinzufügen

Unsere Kataloge umfassen alle verfügbaren EnOcean Geräte, die über unseren Gateway in das KNX integriert werden können. Wenn neue Produkte zu dem Katalog hinzugefügt werden, muss diese Datei aktualisiert werden, um das Gateway mit den neuen Produkten konfigurieren zu können.

Bitte laden Sie dazu die neueste Version des Katalogs von unserer Website herunter. Klicken Sie dann auf ***Katalog importieren*** und wählen Sie den Speicherort der Datei, die importiert werden soll (siehe Abbildung **5.11** für weitere Details).

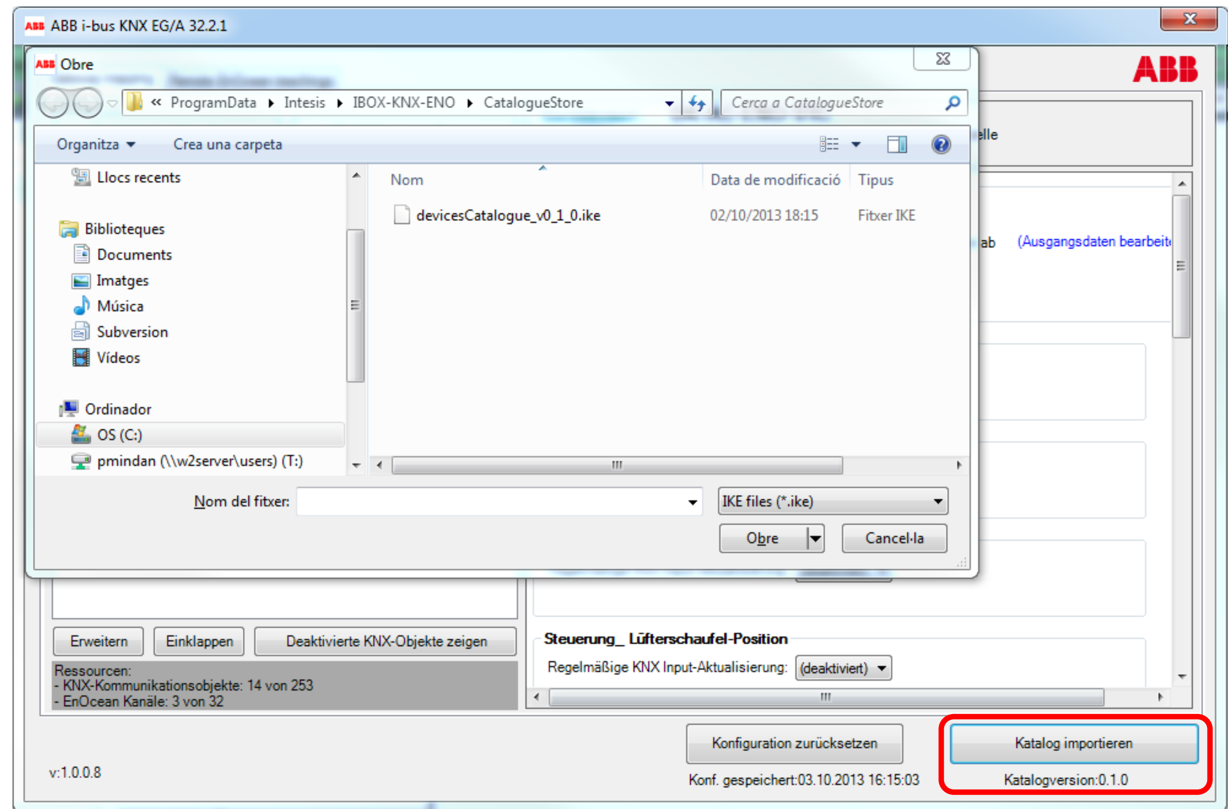


Abbildung 5.11 Neuen Katalog importieren

Denken Sie daran, dass Sie nur IKE-Dateien, die von ABB. herausgegeben werden, verwenden können.

5.2 EnOcean Teach-in/Learning per Fernzugriff

Sobald Sie die Geräteparameter und Kommunikationsobjekte angepasst haben, können die EnOcean Geräte-Chip-Informationen importiert werden, um die Kommunikation zwischen dem ABB KNX/EnOcean Gateway und den EnOcean Geräten herzustellen.

Das ABB KNX/EnOcean Gateway bietet zwei verschiedene Möglichkeiten, die *Teach-In/Learn*-Funktion auf EnOcean Geräte anzuwenden. Sie können sie durch Drücken der Teach-In-Taste auf dem Gerät selbst programmieren (siehe Abschnitt 6) oder Sie können die Fernzugriffs-Option des Plugins verwenden. Es wird empfohlen die Fernzugriffs- Option des Plugins zu verwenden.

Falls Sie Teach/Learn manuell auf EnOcean Geräte anwenden möchten, brauchen Sie nur das KNX/EnOcean Gateway Plugin zu schließen und Ihre Konfiguration wie gewohnt von der ETS herunterzuladen. Wenn Sie das Teach-In/Learning-Verfahren jedoch per Fernzugriff ausführen möchten, gehen Sie bitte zur ***Remote EnOcean Teach-In*** Registerkarte (siehe Abbildung 5.12).

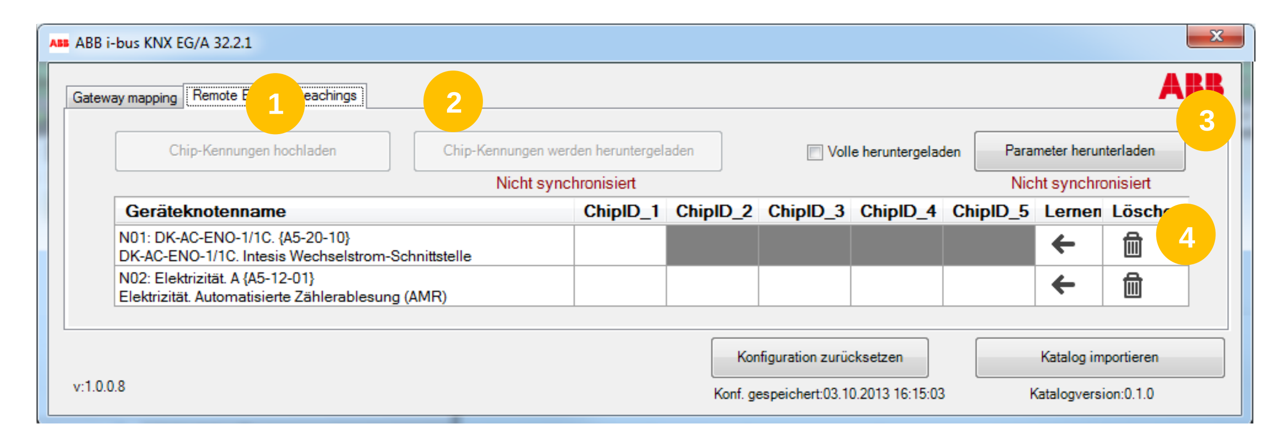


Abbildung 5.12 EnOcean Teach-in/Learning per Fernzugriff Bildschirm

1 **chipIDs hochladen:** Durch Drücken dieser Taste werden die Informationen in Bezug auf Chip-Kennungen, die im Gateway gespeichert sind, an das ETS-Plugin gesendet. Eine Meldung mit Fortschrittsbalken erscheint, die den Upload-Status anzeigt.

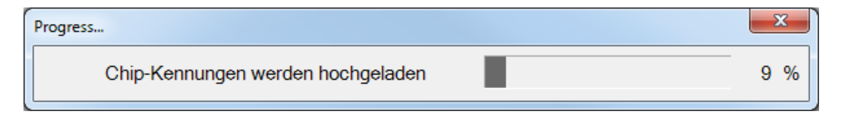


Abbildung 5.13 Chip-Kennungen werden hochgeladen

Sobald die Informationen importiert sind, erscheint eine Vorgang-Beendet-Nachricht, was bedeutet, das der Vorgang erfolgreich war.

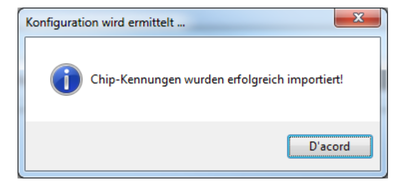


Abbildung 5.14 Bestätigungsmeldung nach Hochladen der Chip-Kennungen

Dieser Schritt muss jedes Mal durchgeführt werden, wenn ein oder mehrere Geräte per Gateway hinzugefügt oder gelöscht wurden und Sie möchten, dass sie im Plugin angezeigt werden.



chipIDs herunterladen: Durch Drücken dieser Taste werden die Informationen in Bezug auf Chip-Kennungen, die im ETS-Plugin gespeichert sind, auf das Gateway heruntergeladen. Falls die Gateway-Parameter nicht synchronisiert wurden, fordert das Plugin den Benutzer dazu auf, Informationen auf beiden Seiten zu synchronisieren, bevor mit dem Herunterladen der Chip-Kennungen fortgefahren wird.

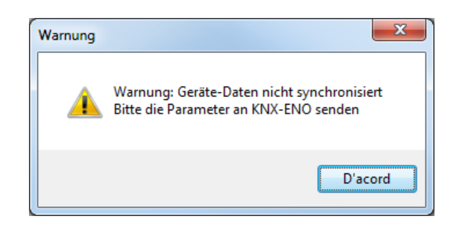


Abbildung 5.15 Meldung: Geräte-Daten nicht synchronisiert

Der Text unterhalb der Schaltfläche zeigt an, ob die Informationen in der ETS mit den Informationen im Gateway synchronisiert wurden oder nicht. Falls die Informationen nicht synchronisiert wurden, wird der Text in Rot angezeigt (siehe **Abbildung 5.16**), was bedeutet, dass keine Synchronisation zwischen Plugin- und Gateway-Informationen stattgefunden hat.

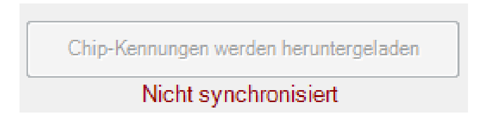


Abbildung 5.16 Meldung: Chip-Kennungen nicht synchronisiert

Wie auch bei der chipIDs-Hochladen-Taste, erscheint während des Herunterladens ein Fenster, das den Upload-Status anzeigt.

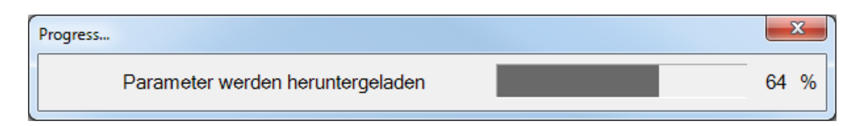


Abbildung 5.17 Chip-Kennungen werden heruntergeladen

Dies ist ein wichtiger Schritt, der immer dann durchgeführt werden muss, wenn ein oder mehrere Geräte hinzugefügt oder gelöscht wurden.

3 **Parameter herunterladen:** Bevor Chip-Kennungen hoch- oder heruntergeladen werden, sollten die Informationen im Gateway und der ETS synchronisiert werden. Der Text unterhalb der Schaltfläche zeigt an, ob das System synchronisiert wurde oder nicht.

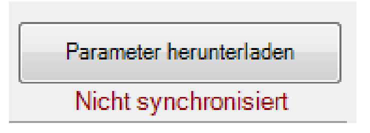


Abbildung 5.18 Meldung: Parameter nicht synchronisiert

Falls nicht, fahren Sie bitte mit dem Herunterladen der Parameter durch Drücken auf den Knopf fort. Dabei warnt das Plugin den Benutzer vor dem Vorgang, und dass die vorherige Konfiguration gelöscht wird.

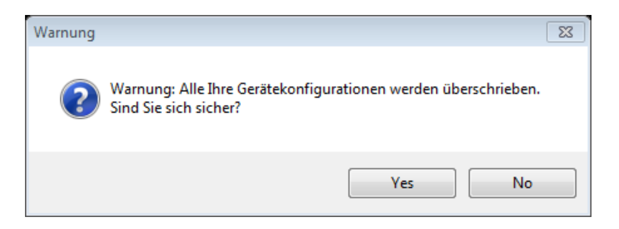


Abbildung 5.19 Warnmeldung bezüglich des Überschreibens der vorherigen Konfiguration

Beim Herunterladen von Parametern haben Sie die Möglichkeit, einen vollständigen Download oder einen Teil-Download durchzuführen. Wenn das Kontrollkästchen nicht aktiviert ist, wird ein Teil-Download durchgeführt (wobei nur Änderungen gegenüber der vorherigen Integrations-Konfiguration heruntergeladen werden). Wenn das Full-Download-Kontrollkästchen aktiviert ist, werden die vollständige Integrations-Konfiguration und Parameter heruntergeladen.

Das Herunterladen dauert einige Sekunden. Nach Abschluss werden die hinzugefügten Geräte auf dem ABB KNX/EnOcean Gateway LCD-Bildschirm angezeigt (drücken Sie die Hoch/Runter-Tasten des Gateway, um sie zu sehen).



Geräte-Tabelle: In dieser Tabelle sind alle Geräte, die in das Projekt integriert sind, aufgelistet, wobei der Benutzer Chip-Kennungs-Informationen von ihnen abfragen oder löschen kann. Grundsätzlich werden folgende Informationen angezeigt:

- **Geräteknotenname:** Enthält Informationen über den Namen des Knotenpunktes, an dem das Gerät eingerichtet ist.
- **ChipID_1-2-3-4-5:** Liefert Informationen über die Chip-Kennung der integrierten (oder simulierten) EnOcean Geräte an jedem Knotenpunkt. Bis zu 5 verschiedene Geräte können an einem einzigen Knotenpunkt hinzugefügt werden.
- **Lernen:** Beim Drücken auf diesen Pfeil beginnt ein Countdown, während dem Sie die Teach-In-Taste des EnOcean Gerätes, das Sie integrieren möchten, drücken können, sodass das Gateway die Chip-Kennung lernen kann.

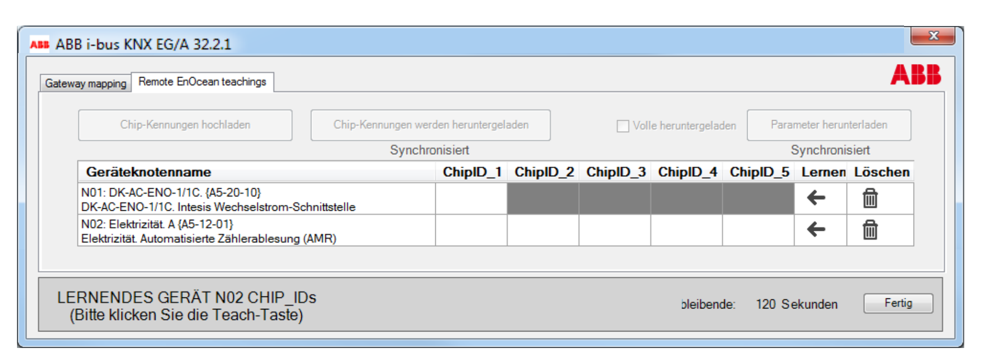


Abbildung 5.20 Lernprozess

Wenn die Geräte vor Ablauf des Countdowns bereits „gelernt" wurden, drücken Sie auf ***Fertig,*** um den Countdown zu stoppen.

Wenn der Pfeil in die entgegengesetzten Richtungen weist (siehe **Abbildung 5.21**), wird das Gerät simuliert. Anstatt das Gerät zu „lernen", muss es dann „gelehrt" werden. Klicken Sie dazu auf den Pfeil. Es erscheint ein Pop-Up, das Sie darauf hinweist, die Learn-Taste Ihres EnOcean Gerätes zu drücken. Danach werden die Informationen dem ABB KNX/EnOcean Gateway „gelehrt" und im EnOcean Gerät gespeichert.

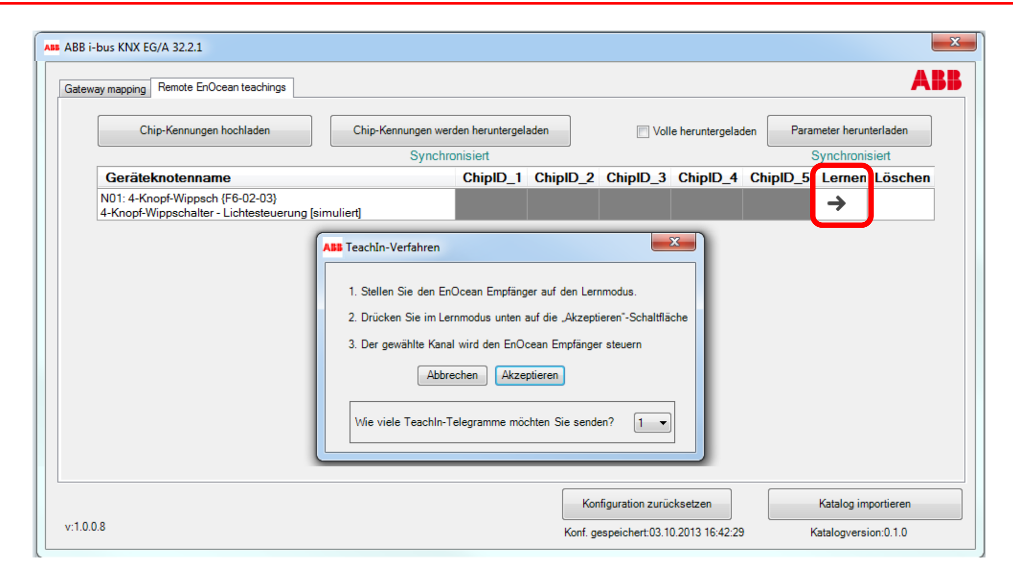


Abbildung 5.21 Teach-In Verfahren

- **Löschen:** Beim Klicken auf das Papierkorb-Symbol öffnet sich ein neues Fenster (siehe **Abbildung 5.22**). Auf diesem Bildschirm werden dem Benutzer alle Chip-Kennungen der assoziierten Knotenpunkte angezeigt. Von hier kann jede Chip-Kennung einzeln gelöscht werden. Denken Sie daran, ***Änderungen speichern*** zu klicken, bevor Sie das Fenster schließen.

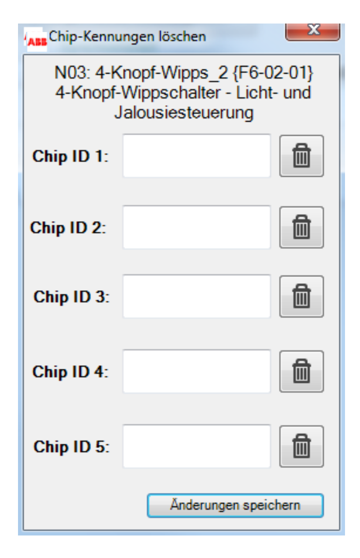


Abbildung 5.22 Löschen

6 Tasten zur Programmierung und Überwachung von Geräten

Das ABB KNX/EnOcean Gateway hat Programmierungstasten, falls Sie Geräte ohne das ETS-Plugin programmieren oder überwachen möchten. Generell wird empfohlen zur Programmierung des Gateways nur das ETS Plugin zu verwenden. Die nachfolgend und in Abschnitt 10 dargestellten Optionen sind hierzu nur als Ergänzung zu betrachten.

Abbildung 6.1 zeigt die verfügbaren Schaltflächen, darunter befindet sich eine Erklärung zu den einzelenen Tasten.

HINWEIS: Es ist mit den Programmierungstasten nicht möglich neue Geräteknoten hinzuzufügen. Dies muss über das ETS Plugin geschehen.

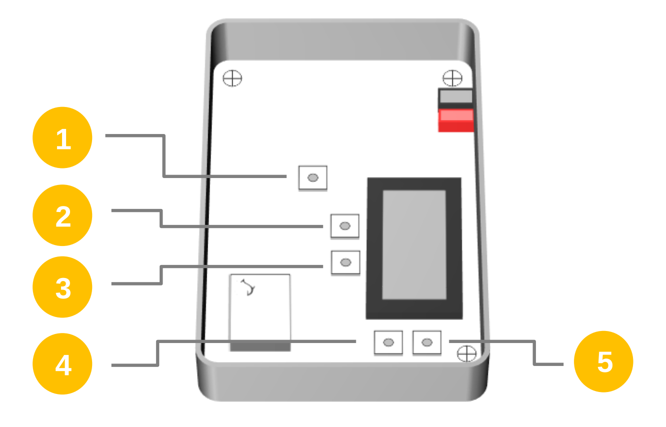


Abbildung 6.1 ABB KNX/EnOcean Gateway Innenansicht

1. **KNX Prog-Taste:** Wird verwendet, um die physikalische KNX-Adresse in das Gateway zu programmieren.

2. **Löschtaste:** Wird verwendet, um verbundene EnOcean Geräte und Knotenpunkte zu löschen.

3. **Learn/Teach Taste:** Wird verwendet, um EnOcean Geräte zu verbinden und zu überwachen.

4. **Hoch-Pfeiltaste:** Wird verwendet, um die Liste konfigurierter Geräte aufsteigend zu durchsuchen.

5. **Runter-Pfeiltaste:** Wird verwendet, um die Liste konfigurierter Geräte absteigend zu durchsuchen.

Mehr Informationen über die Programmierungstasten und alle verfügbaren Funktionen finden Sie im Abschnitt 10.

6.1 Learn-/Teach-In-Funktion der EnOcean Geräte

Beim „Lernen" von EnOcean Geräten, die mit dem Gateway verbunden sind, muss die ***Teach-***Taste des Gateway gedrückt werden, woraufhin ein **„L"** auf der rechten Seite des LCD-Bildschirms erscheint. Das Gateway befindet sich dann im **„Learn"-**Modus. Um ein EnOcean Gerät mit dem Gerät, das auf der LCD-Anzeige erscheint, zu verknüpfen, drücken Sie auf die Learn/Teach-In-Taste des EnOcean Gerätes, woraufhin die Verbindung hergestellt wird. Es ist möglich, im numerischen Teil der LCD-Anzeige zu überprüfen, ob das Gerät „gelernt" wurde.

In dem speziellen Fall der Wippschalter müssen Sie darauf achten, dass die A0-Taste gedrückt werden muss, um das Gerät ordnungsgemäß und korrekt anzuschließen (siehe **Abbildung 6.2**).

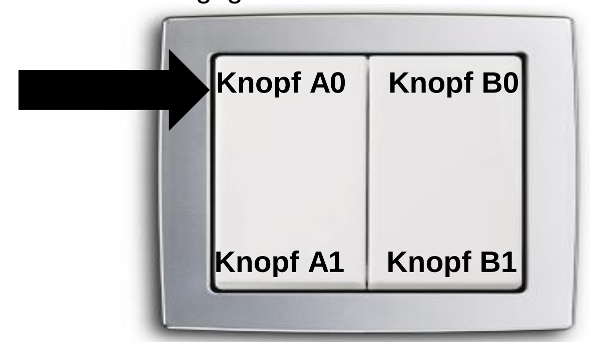


Abbildung 6.2 Anzeige auf dem Wippschalter, der während des Teach-In-Verfahrens gedrückt werden muss

Im Falle des Teach-In-Verfahrens, drücken Sie zunächst die Learn-Taste des EnOcean Gerätes, das die ABB KNX/EnOcean Gateway chipID „lernen" soll. Sobald das Gerät bereit ist, andere EnOcean Geräte-Informationen zu erhalten, drücken Sie die Teach-Taste des Gateway. Ein **„T"** erscheint auf der rechten Seite der LCD-Anzeige, um darauf hinzuweisen, dass der Teach-In-Prozess ausgeführt wird. Für weitere Informationen darüber, wie der Learn-Modus des EnOcean Gerätes aktiviert wird, lesen Sie bitte dessen Bedienungsanleitung.

6.2 EnOcean Geräte löschen

Es stehen drei verschiedene Lösch-Modi zur Verfügung: Löschen des aktuellen Gerätes, Löschen aller Geräte im aktuellen Geräteknoten und Löschen aller Geräte von allen Knotenpunkten.

6.2.1 Aktuell integriertes Gerät löschen.

Navigieren Sie zuerst mit den Pfeiltasten (HOCH/RUNTER) zu dem Gerät, das Sie löschen möchten. Nach dem Drücken der ***Löschtaste*** erscheint ein **„E"** auf der rechten Seite der LCD-Anzeige. Der Gateway befindet sich dann im **„Löschen"-**Modus. Um das gewünschte EnOcean Gerät zu löschen, klicken Sie auf die Learn-/Teach-In-Taste des Gerätes, woraufhin es gelöscht wird. Es ist möglich, im numerischen Teil der LCD-Anzeige zu überprüfen, ob das Gerät gelöscht wurde. Dieser Modus existiert nur für integrierte Geräte, nicht für simulierte.

6.2.2 Alle Geräte in einem Geräteknoten löschen

*Wenn Sie die Taste lange (länger als 2 Sekunden) gedrückt halten, erscheint eine Option, um den gesamten Knotenpunkt zu löschen (drücken Sie die **Löschtaste** erneut, um zu bestätigen).*

Falls Sie alle Geräte in einem Knotenpunkt löschen möchten, halten Sie die ***Löschtaste*** für 2 Sekunden gedrückt. Das Gerät wird nachfragen, ob der aktuelle Knotenpunkt gelöscht werden soll. Durch erneutes Drücken der ***Löschtaste*** werden alle Geräte in diesem Knotenpunkt gelöscht. Der Knotenpunkt selbst wird nicht gelöscht. Dies kann nur durch das Plugin erfolgen.

Falls Sie die Geräte aller Knotenpunkte löschen möchten, drücken Sie Tasten 2, 3, 4 und 5 gleichzeitig. Es erscheint eine Anzeige, die fragt, ob die Geräte aller Knotenpunkte gelöscht

werden sollen. Durch Drücken der ***Löschtaste*** werden die Geräte von allen Knotenpunkten gelöscht.
Bedenken Sie, dass Knotenpunkte selbst nicht gelöscht werden. Dies kann nur durch das Plugin erfolgen.

6.3 Überwachungs-Modus

Durch gedrückt Halten der ***Learn-/Teach-In***-Taste (länger als 2 Sekunden) schaltet das Gateway in den Überwachungs-Modus. In diesem Modus ist es möglich, die Signalqualität von jedem verbundenen EnOcean Gerät zu überprüfen.

Schalten Sie dafür auf diesen Modus um und drücken Sie die ***Learn-/Teach-In***-Taste des EnOcean Gerätes, das Sie überprüfen möchten. Die Signalstärke wird als Prozentsatz in der LCD-Anzeige angezeigt. Es werden auch Knotenpunkt- und Gerätenummer angezeigt.

Eine zusätzliche Funktion, die für die Verbesserung der Anzeigequalität der Informationen verfügbar ist, ist die Kontrast-Funktion. Diese Funktion kann durch gleichzeitiges Drücken der HOCH- und RUNTER-Tasten für mehr als 2 Sekunden aktiviert werden. Danach kann der Kontrast der Anzeige durch Drücken der Hoch- und Runter-Tasten erhöht oder verringert werden.

6.4 Programmierung der physikalischen KNX Adresse

Um die physikalische Gateway-Adresse auf der KNX-Seite zu konfigurieren, müssen Sie die ETS und die ***KNX Prog*** Taste verwenden. Um dies zu tun, gehen Sie in den Download-Bereich der ETS (siehe **Abbildung 6.3**).

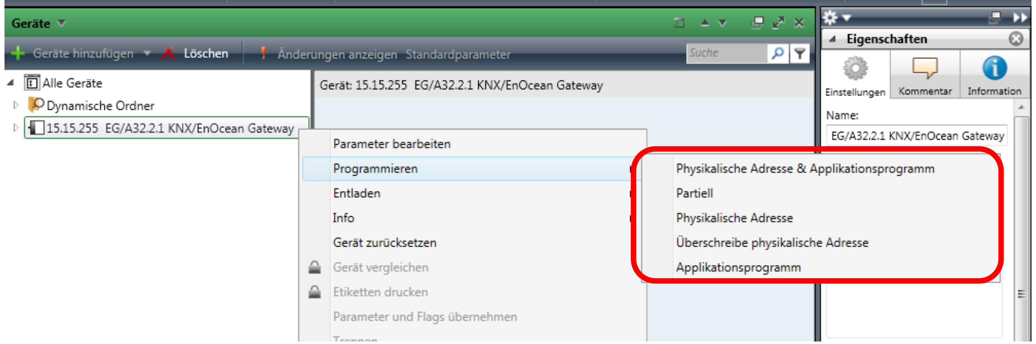


Abbildung 6.3 ETS Download-Bereich

Je nach den Änderungen, die Sie vorgenommen haben, wird die ETS Sie dazu auffordern, die Programmierungstaste zu drücken (siehe **Abbildung 6.4**). Drücken Sie einmal auf die ***KNX Prog*** (die interne LED leuchtet rot auf). Danach beginnt der Konfigurationsprozess. Sobald der Download fertig ist, erlischt die Gateway-LED automatisch.

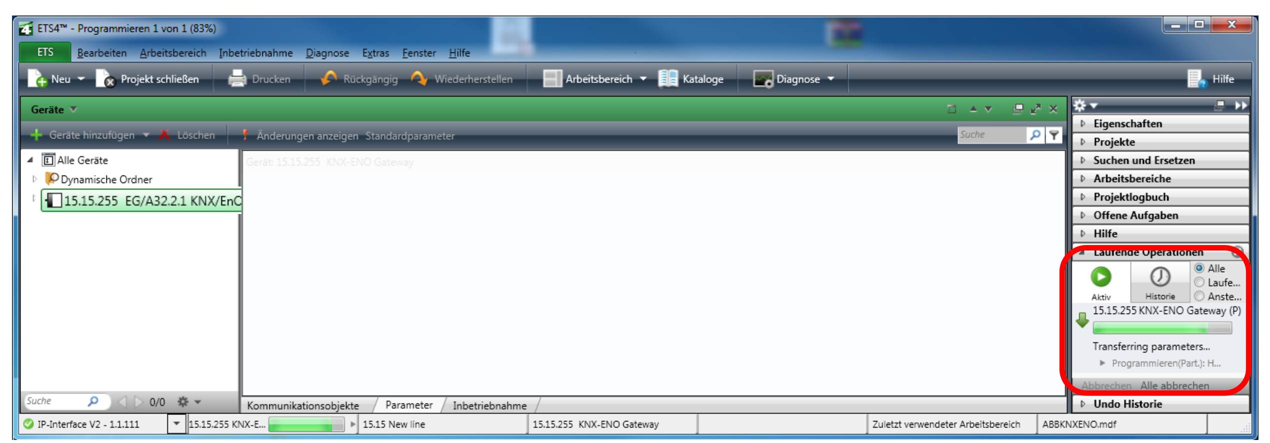
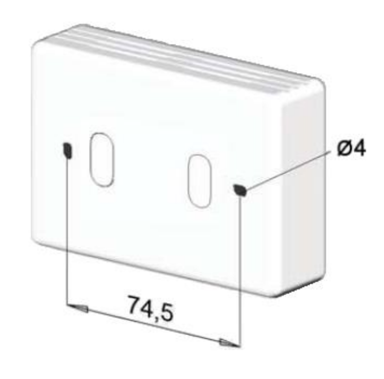
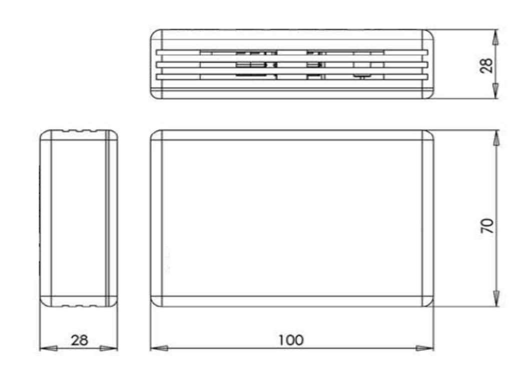


Abbildung 6.4 Meldung: Aufforderung, die ***KNX Prog*** Taste zu drücken

7 Technische Daten





Gehäuse	Material: ABS (UL 94 HB). 2,5 mm Dicke Größe: 70 x 100 x 28 mm Gewicht: 97 g Farbe: Weiß
Stromversorgung	29 V DC, 11 mA Gespeist durch den KNX-Bus.
Leistungsaufnahme	max. 320 mW
Einbau	Wand.
LED-Anzeigen (intern)	1 x KNX Programmierung.
LCD-Anzeige (intern)	2x8 Zeichen STN Positiv (Gelb-Grün) Reflektierend Ohne Hintergrundbeleuchtung
Knöpfe	1 x KNX Programmierung. 2 x LCD-Anzeigen-Steuerung 1 x EnOcean Geräte löschen 1 x Teach-In/Learn EnOcean Geräte
Betriebstemperatur	Von 0 ºC bis 40 ºC
Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	<93 % RH, keine Kondensation
Standard-Luftfeuchtigkeit	<93 % RH, keine Kondensation
RoHS Konformität	Entschpricht RoHS-Richtlinie (2002/95/EG).
Zertifikate	ABB KNX/EnOcean Gateway: • CE-Konformität nach EMV-Richtlinie (2004/108/EG) und der Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG) o EN 301489-1 V1.8.1 o EN 60950-1 o EN 50491-3 o EN 50090-2-2 ABB KNX/EnOcean Gateway: • FCC (*Kennung: SZV-STM300C)* • IC (Kennung*: 5713A-STM300C)*

8 Anhang A – Kommunikationsobjekte-Tabellen der EnOcean Familie [1]

8.1 AC interface

FUNKTION	NAME	LÄNGE	DATENPUNKTTYP		FLAGGEN				WERTE
			DPT_NAME	DPT_ID	R	W	T	U	
An/Aus	Control_ On/Off	1 bit	DPT_Switch	1.001		W	T		0-Aus;1-An
Modus	Control_ Mode	1 byte	DPT_HVACContrMode	20.105		W	T		0-Aut,1-Hea,3-Coo,9-Fan,14-Dry
	Control_ Mode Auto	1 bit	DPT_Bool	1.002		W	T		1-AUTO Modus eingestellt
	Control_ Mode Heat	1 bit	DPT_Bool	1.002		W	T		1-HEIZ-Modus eingestellt
	Control_ Mode Cool	1 bit	DPT_Bool	1.002		W	T		1-COOL Modus eingestellt
	Control_ Mode Fan	1 bit	DPT_Bool	1.002		W	T		1-LÜFTER-Modus eingestellt
	Control_ Mode Dry	1 bit	DPT_Bool	1.002		W	T		1-ENTFEUCHTEN Modus eingestellt
Lüfterdrehzahl	Control_ Fan Speed / 14 Speeds	1 byte	DPT_Scaling	5.001		W	T		%
	Control_ Fan Speed / 14 Speeds	1 byte	DPT_Enumerated	5.010		W	T		1-Sp1,2-Sp2,...,14-Sp14
	Control_ Fan Speed Manual/Auto	1 bit	DPT_Bool	1.002		W	T		0-Manuell;1-Automatisch
	Control_ Fan Speed 1	1 bit	DPT_Bool	1.002		W	T		1-Lüfterdrehzahl 1 eingestellt
	Control_ Fan Speed 2	1 bit	DPT_Bool	1.002		W	T		1-Lüfterdrehzahl 2 eingestellt
	Control_ Fan Speed 3	1 bit	DPT_Bool	1.002		W	T		1-Lüfterdrehzahl 3 eingestellt
	Control_ Fan Speed 4	1 bit	DPT_Bool	1.002		W	T		1-Lüfterdrehzahl 4 eingestellt
	Control_ Fan Speed 5	1 bit	DPT_Bool	1.002		W	T		1-Lüfterdrehzahl 5 eingestellt
Lüfterschaufel	Control_ Vane Position	1 byte	DPT_Scaling	5.001		W	T		%
	Control_ Vane Position / 5 Positions	1 byte	DPT_Enumerated	5.010		W	T		1-Pos1,2-Pos2,...,5-Pos5

[1] Bei einem simulierten EnOcean Gerät werden Control_ objects zu Status_ objects und umgekehrt, mit Ausnahme der Control_ und Status_ objects für Klimaanlagen-Schnittstellen, HLK-Geräte und Wippschalter-Geräte.

	Control_Vane Manual/Auto	1 bit	DPT_Bool	1.002		W	T		0-Position1;1-AUTOMATISCH
	Control_ Vane Position 1	1 bit	DPT_Bool	1.002		W	T		1-Lüfterschaufel-Position 1 einstellen
	Control_ Vane Position 2	1 bit	DPT_Bool	1.002		W	T		1-Lüfterschaufel-Position 2 einstellen
	Control_ Vane Position 3	1 bit	DPT_Bool	1.002		W	T		1-Lüfterschaufel-Position 3 einstellen
	Control_ Vane Position 4	1 bit	DPT_Bool	1.002		W	T		1-Lüfterschaufel-Position 4 einstellen
	Control_ Vane Position 5	1 bit	DPT_Bool	1.002		W	T		1-Lüfterschaufel-Position 5 einstellen
	Control_ Vane Swing	1 bit	DPT_Bool	1.002		W	T		0-Position1;1-SWING
Temperatur	Control_ Setpoint	1 byte	DPT_Scaling	5.001		W	T		(ºC)
	Control_ Setpoint	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001		W	T		(ºC)
	Control_ Temperature	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001		W	T		(ºC)
	Control_ Ambient Temperature	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001		W	T		(ºC)
Fenster	Control_ Window Contact	1 bit	DPT_OpenClose	1.009		W	T		0-Öffnen;1-Schließen
	Control_ Window Contact	1 bit	DPT_Window_Door	1.019		W	T		0-Schließen;1-Öffnen
Externe	Control_ External disablement	1 bit	DPT_Bool	1.002		W	T		0-Falsch;1-Wahr
	Control_ External disablement	1 bit	DPT_Enable	1.003		W	T		0-Inaktiv;1-Aktiv
Sperren	Control_ Disable Remote Control	1 bit	DPT_Bool	1.002		W	T		0-Falsch;1-Wahr
	Control_ Disable Remote Control	1 bit	DPT_Enable	1.003		W	T		0-Inaktiv;1-Aktiv

An/Aus	Status_ On/Off	1 bit	DPT_Switch	1.001	R		T		0-Aus;1-An
Modus	Status_ Mode	1 byte	DPT_HVACContrMode	20.105	R		T		0-Aut,1-Hea,3-Coo,9-Fan,14-Dry
	Status_ Mode Auto	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		1-AUTO Modus eingestellt
	Status_ Mode Heat	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		1-HEIZ-Modus eingestellt

Lüfterdrehzahl	Status_ Mode Cool	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		1-COOL Modus eingestellt
	Status_ Mode Fan	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		1-LÜFTER-Modus eingestellt
	Status_ Mode Dry	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		1-ENTFEUCHTEN Modus eingestellt
	Status_ Fan Speed / 14 Speeds	1 byte	DPT_Scaling	5.001	R		T		%
	Status_ Fan Speed / 14 Speeds	1 byte	DPT_Enumerated	5.010	R		T		1-Sp1,2-Sp2,...,14-Sp14
	Status_ Fan Speed Manual/Auto	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0-Manuell;1-Automatisch
	Status_ Fan Speed 1	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		1-Lüfterdrehzahl 1 eingestellt
	Status_ Fan Speed 2	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		1-Lüfterdrehzahl 2 eingestellt
	Status_ Fan Speed 3	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		1-Lüfterdrehzahl 3 eingestellt
	Status_ Fan Speed 4	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		1-Lüfterdrehzahl 4 eingestellt
	Status_ Fan Speed 5	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		1-Lüfterdrehzahl 5 eingestellt
Lüfterschaufel	Status_ Vane Position	1 byte	DPT_Scaling	5.001	R		T		%
	Status_ Vane Position / 5 Positions	1 byte	DPT_Enumerated	5.010	R		T		1 - Position 1; 2 - Position 2; 3 Position 3; 4 - Position 4; 5 Position 5
	Status_Vane Manual/Auto	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 – Position 1; 1 - Auto
	Status_ Vane Position 1	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		1 - Position 1
	Status_ Vane Position 2	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		1 - Position 2
	Status_ Vane Position 3	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		1 - Position 3
	Status_ Vane Position 4	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		1 - Position 4
	Status_ Vane Position 5	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		1 - Position 5
	Status_ Vane Swing	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 – Position 1; 1 - Swing
Temperatur	Status_ Setpoint	1 byte	DPT_Scaling	5.001	R		T		(ºC)
	Status_ Setpoint	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001	R		T		(ºC)

	Status_ Temperature	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001	R		T		(ºC)
Alarm	Status_ Alarm State	1 bit	DPT_Alarm	1.005	R		T		0 – No alarm; 1 - Alarm
Fehler	Status_ Error code	2 bytes	DPT_Value_2_Ucount	7.001	R		T		AC error (0 - no error)
Fenster	Status_ Window Contact	1 bit	DPT_OpenClose	1.009	R		T		0 - Open; 1 - Closed
	Status_ Window Contact	1 bit	DPT_Window_Door	1.019	R		T		0 - Closed; 1 - Open
Externe	Status_ External disablement	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 - False; 1 - True
	Status_ External disablement	1 bit	DPT_Enable	1.003	R		T		0 - Disable; 1 - Enable
Sperren	Status_ Disable Remote Control	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 - False; 1 - True
	Status_ Disable Remote Control	1 bit	DPT_Enable	1.003	R		T		0 - Disable; 1 – Enable

8.2 Digitaler Input

FUNKTION	NAME	LÄNGE	DATENPUNKTTYP		FLAGGEN				WERTE
			DPT_NAME	DPT_ID	R	W	T	U	
Alarm	Status_Low Batery Alarm	1 bit	DPT_Alarm	1.005	R		T		0 – No alarm; 1 - Alarm
Input	Status_ Input State	1 bit	DPT_OpenClose	1.009	R		T		0 – Open; 1 – Close

8.3 Zentral-Controller: Licht, Jalousien & Temp.

FUNKTION	NAME	LÄNGE	DATENPUNKTTYP		FLAGGEN				WERTE
			DPT_NAME	DPT_ID	R	W	T	U	
Licht	Status_ Daylight Harvesting	1 bit	DPT_Enable	1.003	R		T		0 – Disable; 1 – Enable
	Status_ Dimming Level	1 byte	DPT_Scaling	5.001	R		T		%
	Status_ Switching/Dimming Load	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 – Switching; 1 - Dimming

	Status_ Illumination	2 bytes	DPT_Value_Lux	9.004	R		T		lux
	Status_ Illumination Setpoint	1 byte	DPT_Scaling	5.001	R		T		%
	Status_ Magnet Contact	1 bit	DPT_OpenClose	1.009	R		T		0 – Open; 1 – Close
	Status_ Power Relay	1 bit	DPT_Switch	1.001	R		T		0 – Off; 1 - On
	Status_ Power Relay Timer	1 bit	DPT_Enable	1.003	R		T		0 – Disable; 1 – Enable
	Status_ Repeater	1 bit	DPT_Enable	1.003	R		T		0 – Disable; 1 – Enable
	Status_ Occupancy	1 bit	DPT_Occupancy	1.018	R		T		0 – Not occupied; 1 – Occupied
Temperatur	Status_ Actual Setpoint	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001	R		T		ºC
	Status_ Alarm	1 bit	DPT_Alarm	1.005	R		T		0 – No alarm; 1 - Alarm
	Status_ Automatic/Override	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 – Auto; 1 - Override
	Status_ Control Variable	1 byte	DPT_Scaling	5.001	R		T		%
	Status_ Controller Mode On/Off	1 bit	DPT_Switch	1.001	R		T		0 – Off; 1 – On
	Status_ Controller Cool/Heat	1 bit	DPT_Heat/Cool	1.100	R		T		0 – Cooling; 1 – Heating
	Status_ Controller Mode	1 byte	DPT_ErrorClass_HVAC	20.012	R		T		1 – Heat; 3 – Cool; 6 - Off
	Status_ Fan Man/Auto	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 – Normal; 1 – Auto
	Status_ Fan Stage	1 byte	DPT_Scaling	5.001	R		T		%
	Status_ Fan Stage Available	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 – False; 1 – True
	Status_ Normal /Hold-off Stop	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 – Normal; 1 – Hold-off
	Status_ Room Occupancy	1 bit	DPT_Occupancy	1.018	R		T		0 – Not occupied; 1 – Occupied
	Status_ Room Occupancy Frost	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 – False; 1 – True
	Status_ Room Occupancy Mode	1 byte	DPT_OccMode	20.003	R		T		HVAC Control Mode
PHC 1	Status_ Temperature	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001	R		T		ºC

PHC 2	Status_ Control Variable	1 byte	DPT_Scaling	5.001	R		T		%
	Status_ Controller Mode Off/Auto	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 – Off; 1 – Auto
	Status_ Controller Cool/Heat	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 – Cooling; 1 – Heating
	Status_ Controller Mode	1 byte	DPT_ErrorClass_HVAC	20.012	R		T		1 – Heat; 3 – Cool; 6 - Off
	Status_ Normal/Hold–off Stop	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 – False; 1 – True
	Status_ Room Occupancy	1 bit	DPT_Occupancy	1.018	R		T		0 – Not occupied; 1 – Occupied
	Status_ Room Occupancy Mode	1 byte	DPT_OccMode	20.003	R		T		HVAC Control Mode
PHC 3	Status_ Dimming Value	1 byte	DPT_Scaling	5.001	R		T		%
	Status_ Ramping Time	2 bytes	DPT_Time_Periodic_Sec	7.005	R		T		Seconds
	Status_ Absolute/Relative Range	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 – Absolute; 1 – Relative
	Status_ Store Final Value	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 – False; 1 – True
	Status_ Switching Command	1 bit	DPT_Switch	1.001	R		T		0 – Off; 1 – On
PHC 4	Status_ Fan Stage	1 byte	DPT_Scaling	5.001	R		T		%
	Status_ Fan Man/Auto	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 – Man; 1 – Auto
PHC 5	Status_ Setpoint Shift	2 bytes	DPT_Value_Tempd	9.002	R		T		ºK
PHC 6	Status_ Locked	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 – Unlocked; 1 – Locked
	Status_ Delay/Duration	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 – Delay; 1 - Duration
	Status_ Switching Command	1 bit	DPT_Switch	1.001	R		T		0 – Off; 1 – On
	Status_ Time	2 bytes	DPT_Time_Periodic_Sec	7.005	R		T		Seconds

8.4 Gas- u. Partikelsensor

FUNKTION	NAME	LÄNGE	DATENPUNKTTYP		FLAGGEN				WERTE
			DPT_NAME	DPT_ID	R	W	T	U	
Particles	Status_ Concentration1	2 bytes	DPT_AirQuality	9.008	R		T		ppm
	Status_ Concentration2	2 bytes	DPT_AirQuality	9.008	R		T		ppm
Temperatur	Status_Temperature	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001	R		T		ºC
Feuchtigkeits	Status_ Humidity	2 bytes	DPT_Value_Humidity	9.007	R		T		%

8.5 Temperaturfühler

FUNKTION	NAME	LÄNGE	DATENPUNKTTYP		FLAGGEN				WERTE
			DPT_NAME	DPT_ID	R	W	T	U	
Temperatur	Status_Temperature	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001	R		T		ºC
Feuchtigkeits	Status_ Humidity	2 bytes	DPT_Value_Humidity	9.007	R		T		%

8.6 Heizungsaktor

FUNKTION	NAME	LÄNGE	DATENPUNKTTYP		FLAGGEN				WERTE
			DPT_NAME	DPT_ID	R	W	T	U	
Kieback & Peter batteriebetriebener / Thermokon	Status_ Current Position	1 byte	DPT_Scaling	5.001	R		T		%
	Status_ Service On/Off	1 bit	DPT_Switch	1.001	R		T		0 – Off; 1 - On
	Status_ Energy/Input Enabled	1 bit	DPT_Enable	1.003	R		T		0 – Disable; 1 – Enable

batteriebetriebener	Status_ Energy Storage. Changed	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 – False; 1 - True
	Status_ Batery Capacity	1 bit	DPT_Alarm	1.005	R		T		0 – No alarm; 1 - Alarm
	Status_ Cover State	1 bit	DPT_OpenClose	1.009	R		T		0 – Open; 1 – Close
	Status_ Temperature Sensor Failure	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 – False; 1 - True
	Status_ Window Contact	1 bit	DPT_Window_Door	1.019	R		T		0 - Closed; 1 - Open
	Status_ Actuator obstructed	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 – False; 1 - True
	Status_ Temperature	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001	R		T		ºC
	Control_ Poisition Setpoint	1 byte	DPT_Scaling	5.001	R		T		%
	Control _ Temperature Setpoint	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001	R		T		ºC
	Control _ Temperature RC	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001	R		T		ºC
	Control _ Run Init Sequence	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 – False; 1 - True
	Control _ Lift Set	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 – False; 1 - True
	Control _ Valve Open	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 – False; 1 - True
	Control _ Valve Close	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 – False; 1 - True
	Control _ Reduction of Energy Consumption	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 – False; 1 - True
	Control_ Setpoint Inverse	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 – False; 1 - True
	Status_ Actual Value	1 byte	DPT_Scaling	5.001	R		T		%
Spartan	Status_ Setpoint Inverse	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 – False; 1 - True
	Status_ Valve Position	1 byte	DPT_Scaling	5.001	R		T		%
	Status_ Temperature	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001	R		T		ºC
	Control _ Position Setpoint	1 byte	DPT_Scaling	5.001	R		T		%
	Control _ Temperature Setpoint	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001	R		T		ºC

	Control _ Temperature RC	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001	R		T		ºC
	Control _ Setpoint Inverse	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 – False; 1 - True
	Control _ Valve Setpoint	1 byte	DPT_Scaling	5.001	R		T		%
Temperatur-Controller	Status_ Control Variable	1 byte	DPT_Scaling	5.001	R		T		%
	Status_ Fan Stage	1 byte	DPT_Scaling	5.001	R		T		%
	Status_ Fan Man/Auto	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 – Man; 1 – Auto
	Status_ Setpoint Shift	2 bytes	DPT_Value_Tempd	9.002	R		T		ºK
	Status_ Controller Mode Off/Auto	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 – Off; 1 - Auto
	Status_ Controller Mode Cool/Heat	1 bit	DPT_Heat/Cool	1.100	R		T		0 – Cooling; 1 – Heating
	Status_ Controller Mode	1 byte	DPT_HVACContrMode	20.105	R		T		1 - Heat; 3 - Cool; 6 - Off
	Status_ Normal/Hold-off Stop	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 – Normal; 1 – Hold-off
	Status_ Room Occupancy Frost	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 – False; 1 - True
	Status_ Room Occupancy	1 bit	DPT_Occupancy	1.018	R		T		0 – Not occupied; 1 – Occupied
	Status_ Room Occupancy Mode	1 byte	DPT_OccMode	20.003	R		T		HVAC Control Mode

8.7 Feuchtigkeits-Sensor

FUNKTION	NAME	LÄNGE	DATENPUNKTTYP		FLAGGEN				WERTE
			DPT_NAME	DPT_ID	R	W	T	U	
Luftfeuchtigkeit	Status_ Humidity	2 bytes	DPT_Value_Humidity	9.007	R		T		%
	Status_ Humidity Setpoint	2 bytes	DPT_Value_Humidity	9.007	R		T		%
	Status_ Humidity	1 byte	DPT_Scaling	5.001	R		T		%
Temperatur	Status_ Temperature	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001	R		T		ºC
	Status_ Setpoint	1 byte	DPT_Scaling	5.001	R		T		ºC
	Status_ Setpoint	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001	R		T		ºC
Control	Status_ On/Off Button	1 bit	DPT_Switch	1.001	R		T		0 – Off; 1 - On
	Status_ Slide Switch	1 bit	DPT_Switch	1.001	R		T		0 – Off/Night/PosI; 1 – On/Day/Pos0
Occupancy	Status_ Occupancy Button	1 bit	DPT_Occupancy	1.018	R		T		0 – Not occupied; 1 – Occupied
	Status_ Occupancy Enablement	1 bit	DPT_Enable	1.003	R		T		0 – Disable; 1 – Enable
Fan Speed	Status_ Fan Speed Manual/Auto	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 – Man; 1 – Auto
	Status_ Fan Speed On/Off	1 bit	DPT_Switch	1.001	R		T		0 – Off; 1 - On
	Status_ Fan Speed Stage	1 byte	DPT_Scaling	5.001	R		T		%
	Status_ Fan Speed Stage	1 byte	DPT_Enumerated	5.010	R		T		1 - Speed 0; 2 - Speed 1; 3 Speed 2; …; 6 Speed 5

8.8 Lichtsensors

FUNKTION	NAME	LÄNGE	DATENPUNKTTYP		FLAGGEN				WERTE
			DPT_NAME	DPT_ID	R	W	T	U	
Illumination	Status_Illumination 1	2 bytes	DPT_Value_Lux	9.004	R		T		lux
	Status_Illumination 2	2 bytes	DPT_Value_Lux	9.004	R		T		lux
	Status_Illumination Setpoint	2 bytes	DPT_Value_Lux	9.004	R		T		lux
	Status_ Illumination Over Range	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 – False; 1 – True
Voltage	Status_Supply Voltage	2 bytes	DPT_Value_Volt	9.020	R		T		mV
	Status_Supply Voltage Error Code	1 byte	DPT_Enumerated	5.010	R		T		Error Code
Temperature	Status_ Temperature	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001	R		T		ºC
	Status_ Setpoint	1 byte	DPT_Scaling	5.001	R		T		ºC
	Status_ Temperature Setpoint	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001	R		T		ºC
Control	Status_ On/Off Button	1 bit	DPT_Switch	1.001	R		T		0 – Off; 1 - On
	Status_ Slide Switch	1 bit	DPT_Switch	1.001	R		T		0 – Off/Night/PosI; 1 – On/Day/Pos0
Occupancy	Status_ Occupancy Button	1 bit	DPT_Occupancy	1.018	R		T		0 – Not occupied; 1 – Occupied
	Status_ Occupancy Enablement	1 bit	DPT_Enable	1.003	R		T		0 – Disable; 1 – Enable
	Status_ Occupancy PIR	1 bit	DPT_Occupancy	1.018	R		T		0 – Not occupied; 1 – Occupied
Fan Speed	Status_ Fan Speed Manual/Auto	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 – Man; 1 – Auto
	Status_ Fan Speed On/Off	1 bit	DPT_Switch	1.001	R		T		0 – Off; 1 - On
	Status_ Fan Speed Stage	1 byte	DPT_Scaling	5.001	R		T		%
	Status_ Fan Speed Stage	1 byte	DPT_Enumerated	5.010	R		T		1 - Speed 1; 2 - Speed 2; 3 Speed 3; …; 6 Speed 5

8.9 Messung

FUNKTION	NAME	LÄNGE	DATENPUNKTTYP		FLAGGEN				WERTE
			DPT_NAME	DPT_ID	R	W	T	U	
Electricity (AMR)	Status_Tariff Info	1 byte	DPT_Value_Temp	5.006	R		T		General
	Status_ Power W	4 bytes	DPT_Value_Power	14.056	R		T		Watts
	Status_ Active Energy	4 bytes	DPT_ActiveEnergy_kWh	13.013	R		T		KWh
Counter (AMR)	Status_ Counter	4 bytes	DPT_Value_4_Count	13.001	R		T		Counter
	Status_ Frequency	4 bytes	DPT_Value_Frequency	14.033	R		T		Hz
	Status_ Measurement Channel	1 byte	DPT_Enumerated	5.010	R		T		Enumeration
Gas (AMR)	Status_ Volume	4 bytes	DPT_Value_Volume	14.076	R		T		m^3
	Status_ Volume Flow	4 bytes	DPT_Value_Volume_Flux	14.077	R		T		m^3/s
	Status_ Tariff info	1 byte	DPT_Value_Temp	5.006	R		T		Tariff info
Water (AMR)	Status_ Volume	4 bytes	DPT_Value_Volume	14.076	R		T		m^3
	Status_ Volume Flow	4 bytes	DPT_Value_Volume_Flux	14.077	R		T		m^3/s
	Status_ Tariff info	1 byte	DPT_Value_Temp	5.006	R		T		Tariff info
Demand Respond	Status_ Temporary default	1 byte	DPT_Scaling	5.001	R		T		%
	Status_ Absolute/relative Power Usage	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 – Absolute; 1 – Relative
	Status_ Power Usage	1 byte	DPT_Scaling	5.001	R		T		%
	Status_ Timeout Setting	2 bytes	DPT_Time_Period	7.007	R		T		Hours
	Status_ DR Level	1 byte	DPT_Enumerated	5.010	R		T		Counter
	Status_ Random Start Delay	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 – Absolute; 1 – Relative
	Status_ Random End Delay	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 – Absolute; 1 – Relative
	Status_ Min/Max Power Usage	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 – Absolute; 1 – Relative

8.10 Belegungs-Sensor

FUNKTION	NAME	LÄNGE	DATENPUNKTTYP		FLAGGEN				WERTE
			DPT_NAME	DPT_ID	R	W	T	U	
Illumination	Status_Illumination	2 bytes	DPT_Value_Lux	9.004	R		T		lux
Voltage	Status_Supply Voltage	2 bytes	DPT_Value_Volt	9.020	R		T		mV
Temperature	Status_ Temperature	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001	R		T		ºC
Control	Status_ On/Off Button	1 bit	DPT_Switch	1.001	R		T		0 – Off; 1 - On
Occupancy	Status_ Occupancy Button	1 bit	DPT_Occupancy	1.018	R		T		0 – Not occupied; 1 – Occupied
	Status_ Occupancy PIR	1 bit	DPT_Occupancy	1.018	R		T		0 – Not occupied; 1 – Occupied
	Status_ Occupancy	1 bit	DPT_Occupancy	1.018	R		T		0 – Not occupied; 1 – Occupied

8.11 Fenster- und Tür-Sensor

FUNKTION	NAME	LÄNGE	DATENPUNKTTYP		FLAGGEN				WERTE
			DPT_NAME	DPT_ID	R	W	T	U	
Window Contact	Status_ Contact	1 bit	DPT_OpenClose	1.009	R		T		0 - Open; 1 - Closed
	Status_ Contact	1 bit	DPT_Window_Door	1.019	R		T		0 - Closed; 1 - Open
Window Door	Status_ Window Door	1 bit	DPT_Window_Door	1.019	R		T		0 – Close, 1 – Open
Window Ventilation	Status_ Window Ventilation	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 – False, 1 – True

8.12 Wippschalter & Kartenschlüssel

FUNKTION	NAME	LÄNGE	DATENPUNKTTYP		FLAGGEN				WERTE
			DPT_NAME	DPT_ID	R	W	T	U	
Button	Status_ Button X[5] - Switching	1 bit	DPT_Switch	1.001	R		T		0 – Off; 1 - On
	Status_ Button X[5] - Dimming - On/Off	1 bit	DPT_Switch	1.001	R		T		0 – Off; 1 - On
	Status_ Button X[5] - Dimming – Step	4 bits	DPT_Control_Dimming	3.007	R		T		%
	Status_ Button X[5] – Shutter/Blind – Step	1 bit	DPT_UpDown	1.008	R		T		0 – Step Up; 1 – Step Down
	Status_ Button X[5] – Shutter/Blind - Move	1 bit	DPT_ UpDown	1.008	R		T		0 – Move Up; 1 – Move Down
Channel	Status_ Channel Y[6] - Switching	1 bit	DPT_Switch	1.001	R		T		0 – Off; 1 - On
	Status_ Channel Y[6] - Dimming - On/Off	1 bit	DPT_Switch	1.001	R		T		0 – Off; 1 - On
	Status_ Channel Y[6] - Dimming – Step	4 bits	DPT_Control_Dimming	3.007	R		T		%
	Status_ Channel Y[6] – Shutter/Blind – Step	1 bit	DPT_ UpDown	1.008	R		T		0 – Step Up; 1 – Step Down
	Status_ Channel Y[6] – Shutter/Blind - Move	1 bit	DPT_ UpDown	1.008	R		T		0 – Move Up; 1 – Move Down
Key Card	Status_Key Card Inserted	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 – False; 1 - True

8.13 Raumbedientafel

FUNKTION	NAME	LÄNGE	DATENPUNKTTYP		FLAGGEN				WERTE
			DPT_NAME	DPT_ID	R	W	T	U	
Temperature	Status_Temperature	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001	R		T		ºC
	Status_Temperature Setpoint	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001	R		T		ºC
	Status_ Setpoint	1 byte	DPT_Scaling	5.001	R		T		%
	Status_ Setpoint	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001	R		T		ºC

[5] X indicates the button index

[6] Y indicates the channel index

Humidity	Status_ Humidity	2 bytes	DPT_Value_Humidity	9.007	R		T		%
	Status_ Humidity	1 byte	DPT_Scaling	5.001	R		T		%
	Status_ Humidity Setpoint	2 bytes	DPT_Value_Humidity	9.007	R		T		%
Illumination	Status_Illumination	2 bytes	DPT_Value_Lux	9.004	R		T		lux
	Status_Illumination Setpoint	2 bytes	DPT_Value_Lux	9.004	R		T		lux
	Status_ Illumination Over Range	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 – False; 1 – True
Control	Status_ On/Off Button	1 bit	DPT_Switch	1.001	R		T		0 – Off; 1 - On
	Status_ Slide Switch	1 bit	DPT_Switch	1.001	R		T		0 – Off/Night/PosI; 1 – On/Day/Pos0
Occupancy	Status_ Occupancy Button	1 bit	DPT_Occupancy	1.018	R		T		0 – Not occupied; 1 – Occupied
	Status_ Occupancy Enablement	1 bit	DPT_Enable	1.003	R		T		0 – Disable; 1 – Enable
Contact	Status_ Contact State	1 bit	DPT_OpenClose	1.009	R		T		0 - Open; 1 - Closed
	Status_ Contact State	1 bit	DPT_Window_Door	1.019	R		T		0 - Closed; 1 - Open
Fan Speed	Status_ Fan Speed Manual/Auto	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		0 – Manual; 1 - Auto
	Status_ Fan Speed	1 byte	DPT_Scaling	5.001	R		T		%
	Status_ Fan Speed	1 byte	DPT_Enumerated	5.010	R		T		0-Position 0; 1-Position 1; 2-Position 2; 3-Position 3
	Status_ Fan Speed Stage	1 byte	DPT_Scaling	5.001	R		T		%
	Status_ Fan Speed Stage	1 byte	DPT_Enumerated	5.010	R		T		1 - Speed 1; 2 - Speed 2; 3 Speed 3; …; 6 Speed 5
Voltage	Status_Supply Voltage	2 bytes	DPT_Value_Volt	9.020	R		T		mV
	Status_Supply Voltage Error Code	1 byte	DPT_Enumerated	5.010	R		T		Error Code

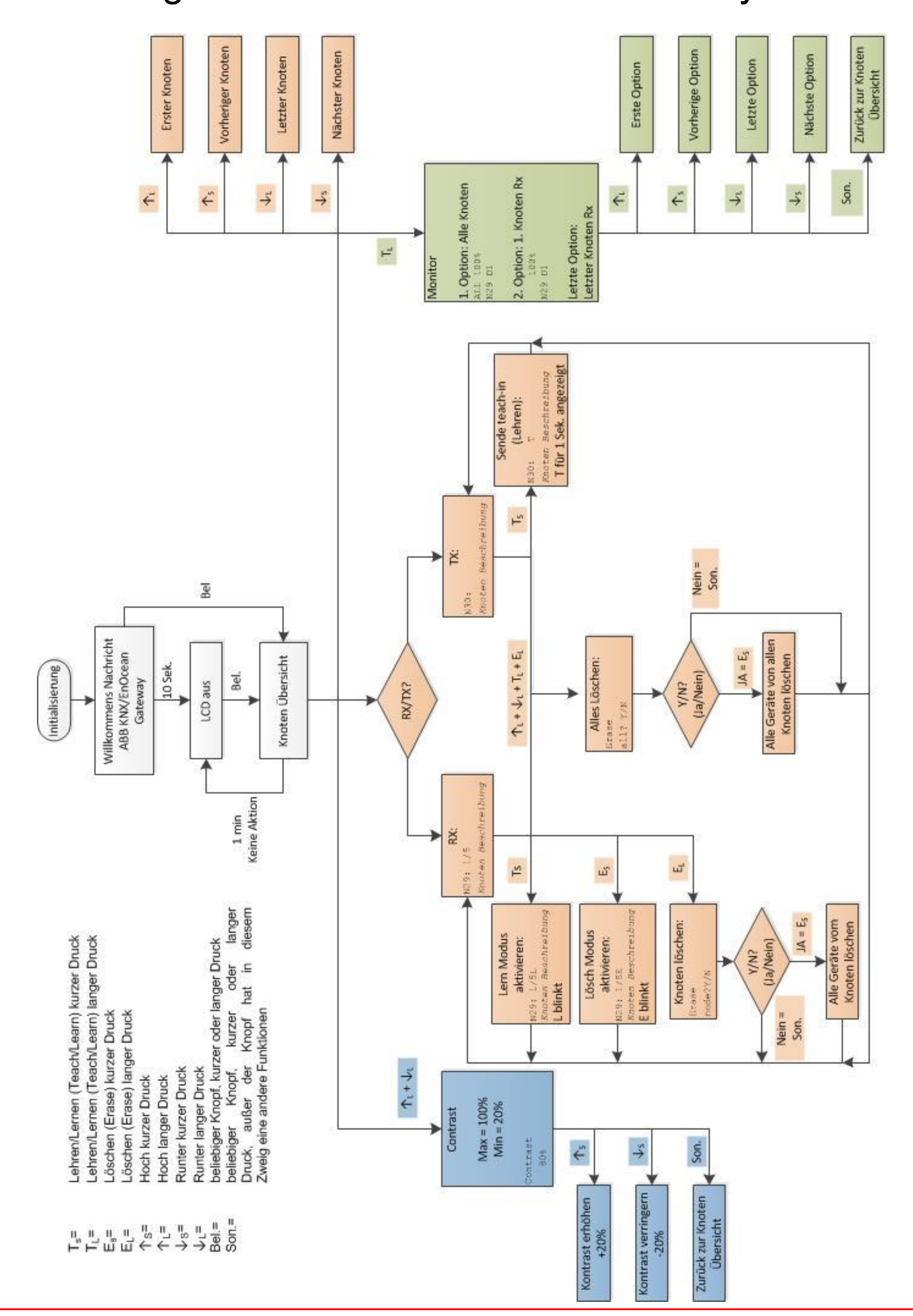
9 Anhang A – EnOcean Interoperabilität (EEP)

9.1 Von dem ABB KNX/EnOcean Gateway unterstützte EEPs

EEP	EEP [7] Beschreibung
[F6-02-xx]	Light and Blind Control
[F6-03-xx]	Light and Blind Control
[F6-04-01]	Position Switch, Home and Office Application (Key Card Activated Switch)
[F6-10-00]	Mechanical Handle
[D5-00-01]	Contacts and Switches
[A5-02-xx]	Temperature sensors
[A5-04-01]	Temperature and Humidity Sensor
[A5-06-xx]	Light Sensor
[A5-07-xx]	Occupancy Sensor
[A5-08-xx]	Light, Temperature and Occupancy Sensor
[A5-09-xx]	Gas Sensor
[A5-10-xx]	Room Operating Panel
[A5-11-xx]	Controller Status
[A5-12-00]	Automated meter Reading (AMR)
[A5-20-xx]	HVAC Components
[A5-30-xx]	Digital Input
[A5-37-xx]	Energy Management
[A5-38-xx]	Central Command

[7] EnOcean Geräte-Profile (EEP) v2.1

10 Anhang B - ABB KNX/EnOcean Gateway HMI



Kontakt

ABB STOTZ-KONTAKT GmbH
Eppelheimer Straße 82
69123 Heidelberg, Deutschland
Telefon: +49 (0)6221 701 607 (Marketing)
+49 (0)6221 701 434 (KNX Helpline)
Telefax: +49 (0)6221 701 724
E-Mail: knx.marketing@de.abb.com
knx.helpline@de.abb.com

Weitere Informationen und regionale Ansprechpartner:
www.abb.com/knx

Hinweis:
Technische Änderungen der Produkte sowie Änderungen im Inhalt dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor.
Bei Bestellungen sind die jeweils vereinbarten Beschaffenheiten maßgebend. Die ABB AG übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Druckschrift Nummer 2CDC 502 078 D0101 (05/14)

Power and productivity
for a better world™